

X. Klinik der Frühsymptome.

1. Über das klinische Bild im allgemeinen.

Das *klinische Bild* des Lymphogranuloma inguinale kann sehr *mannigfaltig* sein. Obwohl sich die Krankheit in der Mehrzahl der Fälle nur *örtlich*, in der Entzündung der regionären Lymphknoten der Eintrittspforte äußert, kann man in seltenen Fällen auch schwere *Allgemeinsymptome* beobachten. Über die Bewertung der Allgemeinsymptome und deren Zugehörigkeit zum Lymphogranulom herrscht bis heute keine einheitliche Auffassung; einzelne Verfasser ziehen sogar in Zweifel, daß manche solcher *Allgemeinsymptome* mit dem Lymphogranulom im Zusammenhang stehen.

Obwohl sich auch nach dem Abklingen des Ulcus molle eine Hautallergie ausbildet, gibt es zwischen Lymphogranulom und Ulcus molle und zwischen den eventuell gemischten Bubonen tiefgreifende biologische Unterschiede. Der Ulcus-molle-Bubo enthält das Virus meistens nur selten und auch dann in herabgesetztem pathogenem Zustande, hingegen kann der Eiter des lymphogranulomatösen Bubos *bis zur Ausheilung ansteckend* sein. Die *Spätsymptome* des Lymphogranuloms werden nach unserem heutigen Wissen durch das Virus selbst ausgelöst; das Virus kann also in ansteckungsfähigem Zustand *Jahre* ja, *Jahrzehnte* lang verborgen sein. Das Ulcus molle hat keine unmittelbar durch den Erreger ausgelösten Spätsymptome. Aus den Tierimpfungen ist es bekannt, daß das Lymphogranulom-virus auch nach intrakranieller Impfung im Organismus ausgesät wird, und es gelingt, mit dem Blute und der Suspension einzelner Organe die Krankheit an empfängliche Tiere zu verimpfen. All diese Tatsachen weisen darauf hin, daß sich das

Lymphogranulom generalisieren kann, mithin sind wir mehr oder weniger berechtigt, es als eine mit der Syphilis vergleichbare *innere Krankheit aufzufassen*. Obwohl die Bedeutung der Krankheit mit der der Syphilis, welche sich ja in jedem einzelnen Fall generalisiert, nicht verglichen werden kann, ist ihre soziale Bedeutung zweifelsohne größer als die des *Ulcus molle*.

Gleich jeder anderen Geschlechtskrankheit kann sich das Lymphogranulom auf zweierlei Wegen verbreiten: von Menschen auf Menschen mit *unmittelbarer* Ansteckung oder *mittelbar*, durch infizierte Gegenstände, Instrumente. Die Eintrittspforte liegt meistens an den äußeren Genitalien, kann aber naturgemäß an jedem Punkte des menschlichen Körpers vorkommen. Die Ansteckung erfolgt in der Regel während des Geschlechtsaktes, aber gleich anderen Geschlechtskrankheiten kann diese auch auf *asexuellem* Wege erfolgen. Auch bei der lymphogranulomatösen Ansteckung können wir die von Dorós aufgestellten vier Möglichkeiten, die *sexuell-genitale*, die *sexuell-extragenitale*, die *asexuell-genitale* und *asexuell-extragenitale* Ansteckungsweisen unterscheiden. Nach Favre und Hellerström⁵³⁴ ist von Nicolau nie eine inguino-femorale Infektion beobachtet worden. Sollte eine solche existieren, so dürfte sie sehr selten sein. Allerdings ist eine solche Möglichkeit nicht ausgeschlossen. Bei fistelndem Bubo sind die Haut und Schleimhäute der Geschlechtsteile für das ansteckende Sekret viel empfänglicher als die gesunde Haut der Leistengegend.

Das Lymphogranulom wird ohne Ausnahme im *extrauterinen* Leben erworben; im *intrauterinen* Leben kann es nicht erworben werden. Die Möglichkeit der kongenitale Form des Lymphogranuloms wurde von Dick¹⁷⁸ aufgeworfen. Diese Annahme wurde aber durch diesbezügliche andere Beobachtungen nicht bekräftigt (Ferrari⁵⁴⁴, Michelson, Crotty und Kasselberg¹³⁷¹, Coutts und Monetta⁵⁸⁴, Melczer und Sipos¹³⁵⁶).

Coutts, Molinari und Matte³⁸³ u. a. wiesen darauf hin, daß das Virus nicht nur das Lymphsystem angreift. Es kann im Urogenitalsystem gut definierbare Veränderungen, wie am Penisrücken *Thrombo-Lymphangitis*, an dem Scrotum und der Penishaut *anhaltendes Ödem*, in der Harnröhre eine *Urethritis simplex* und eine *Striktur* hervorrufen. Die Erkrankung des hinteren Harnröhrenabschnittes kann zu einer *Infektion der*

Seminalwege und *Epididymitis* führen, die klinisch an die Tuberkulose erinnert.

Die Symptome des Lymphogranuloms können in *Früh-* und *Spätsymptome* eingeteilt werden. Sowohl die Früh- als auch die Spätsymptome können häufiger vorkommende *charakteristische* und seltener vorkommende *nichtcharakteristische* Symptome sein.

Wegen seiner Ähnlichkeit mit der Syphilis in bezug auf den Krankheitsverlauf unterscheiden *Löhe* und *Rosenfeld*¹²⁴⁵, später *Hofhauser*⁹⁰⁵, *Gidró*⁷¹⁴, *Coutts*³⁷¹ der *Ricordschen* Einteilung entsprechend, auch beim Lymphogranulom *drei Stadien*, das *primäre*, *sekundäre* und *tertiäre* Stadium. Diese Einteilung kann aus didaktischen Gründen beibehalten werden.

Das *charakteristische Frühsymptom* des Lymphogranuloms ist eine Entzündung der zur Eintrittspforte gehörenden regionären Lymphknoten, welche in der Mehrzahl der Fälle zur Entwicklung eines strumösen Bubos führt.

Zu den *nichtcharakteristischen Frühsymptomen* gehören der *Primäraffekt* selbst und die noch umstrittene *lymphogranulomatöse Schleimhautentzündung*, welche in Form einer geringfügigen Entzündung der Harnröhren-, Scheiden-, Gebärmutter- oder Mastdarmschleimhaut erscheint. Hierher kann auch das *Lymphogranuloma abortivum* gezählt werden, wo die Schwellung der Lymphknoten nur mäßig ist, und die Einschmelzung des Bubos mit der Haut, die Bildung zahlreicher Abszesse im Bubo und deren Aufbruch gar nicht stattfindet.

Zu den *nichtcharakteristischen Frühsymptomen* kann auch die akute, mit großer Einschmelzung und Abszeßbildung einhergehende, den *Ulcus-molle-Bubo nachahmende Form* des lymphogranulomatösen Bubos gezählt werden. Nichtcharakteristische Symptome sind die seltener vorkommende *Lymphgefäßentzündung* und der *Bubonulus*.

Chevallier und *Bernard*³¹⁰ unterscheiden drei Gruppen der nichtcharakteristischen Frühsymptome. Zur ersten Gruppe gehört die *eiternde*, dem *Ulcus-molle-Bubo* ähnliche Form, die sog. „forme suppurée massive.“ Die zweite Gruppe wird von den *nicht-eiternden* Formen gebildet. Zur Letzteren werden wieder zwei Unterklassen gezählt, die „forme abortive fluxionnaire aiguë“ und entweder die in der Gestalt einer unspezifischen

Lymphadenitis, „forme abortive chronique à petites adénopathies,“ oder die in Form eines noch nicht vereiternden strumösen Bubos erscheinende „forme abortive chronique à grosse tumeur.“

Unter den nichtcharakteristischen Frühsymptomen sind aus epidemiologischen Gesichtspunkten die hauptsächlich bei den Frauen vorkommenden *erscheinungsarmen* oder gar *latenten* Fälle von großer Bedeutung, bei welchen nur hie und da in den verborgenen Lymphknoten des Beckeninnern Veränderungen entstehen, die *infektiös* sind und vielleicht auch zu *Spätveränderungen* führen können.

*Franchi*⁵⁸⁶ beobachtete in etwa 30% der Fälle nichtcharakteristische Formen; als nichtcharakteristische Frühform des Lymphogranuloms könne die bei der Frau vorkommende *Paramétritis lymphogranulomatosa* erscheinen⁵⁸⁵.

D'Aunoy und *Schenken*⁴⁷ diagnostizierten jüngst bei einer Negerin lymphogranulomatöse *Salpingitis*.

2. Inkubationszeit.

In der Mehrzahl der Fälle kann man im Verlaufe des Lymphogranuloms auf biologischer Grundlage zwei *Inkubationszeiten* unterscheiden: die erste, die vom Eindringen des Erregers bis zum Erscheinen des sich eventuell ausbildenden Primäraffekts dauert und die zweite vom Erscheinen des Primäraffekts bis Erkrankung der regionären Lymphknoten.

Nach *Frei*⁶²¹ ist die Bestimmung der Dauer der ersten Inkubationszeit gar keine leichte Aufgabe, da die Mehrzahl der Kranken die meistens unbedeutenden Primäraffekte gar nicht wahrnimmt oder wegen des lockeren Geschlechtslebens die richtige Infektionsquelle nicht angeben kann.

Die Dauer der ersten Inkubationszeit ist *sehr wechselnd*. Es können Tage, Wochen, ja, in Ausnahmefällen auch mehrere Monate bis zum Erscheinen des Primäraffekts vergehen. *Frei*⁶²¹ schätze neuerdings die Dauer der ersten Inkubation auf durchschnittlich $1\frac{1}{2}$ – $3\frac{1}{2}$ Wochen.

Milian und *Katchoura*¹³⁹⁷ schätzen die Inkubationszeit auf einige Tage, *Photinos*, *Relias* und *Vossiniotis*¹²⁶⁵ auf 2 Tage, *Bošnjaković*¹⁷⁹ auf 7–10 Tage, *Countts*³⁷⁰, *Hansteen*⁸¹⁸ in einem Falle auf 8–10 Tage, *Prehn*¹⁶⁸³ durchschnittlich auf 12 Tage, *Fran-*

*ković*⁵⁹¹ auf 14 Tage, *Martinotti*¹³⁰¹ auf 8–20 Tage, *Giugni*⁷²⁵, *De Gregorio*⁴²⁶ auf 10–20 Tage (in einer späteren Arbeit im Durchschnitt auf einen Monat), *Gaté*, *Michel* und *Morel*⁶⁵⁴ auf 20 Tage, *Bellomonte*¹⁰⁶, *Nicolau*¹⁵²¹ auf 10–30 Tage, *Tasaki*²⁰⁴⁷ auf 1–2 Wochen, *Wiedmann*²⁰⁸⁸ auf 2–3 Wochen, *Oulmann*¹⁵⁵⁹ auf 3 Wochen, *Nicolas*, *Rousset* und *Colas*¹⁵¹⁴ auf 2–5 Wochen, *Ravalico*¹⁷¹⁸ auf 6 Wochen, *Breuil* und *Guillerm*²¹⁵ auf 3–45 Tage, *Masure* und *Leméhauté*¹³⁰⁴ auf 2 Monate.

Bei dem Falle von *Bezecny*¹³¹ war die Inkubationszeit noch länger: 4½ Monate. Nach den Berechnungen von *Matsuoka*¹³⁰⁸ schwankt die Dauer der ersten Inkubationszeit zwischen einer Woche und 4 Monaten. Nach *Sézary* und *Friedmann*¹⁹³⁵ soll die erste Inkubationszeit durchschnittlich einen Monat betragen, kann aber zwischen 10–12 Tagen und 3 Monaten schwanken.

Zur Feststellung der ersten Inkubationszeit können die Versuche, bei denen die Krankheit auf *Menschen* zu therapeutischen Zwecken verimpft wurde, nur mit Vorbehalt verwertet werden. Auf Grund der Erfahrung mit einem Impfstoff, welcher aus Affenhirn hergestellt und nicht hinreichend erhitzt wurde, nehmen *Bonne*, *van d. Horst* und *Pet*¹⁶⁸ an, daß die erste Inkubationszeit 1½–6 Wochen dauert.

*Wassén*²¹⁵⁴ impfte zu Heilzwecken ein aus 5–15–18 Mäusepassagen stammendes, mit *H* bezeichnetes Virus einem Paralytiker und 2 an *Dementia praecox* leidenden Kranken intra-präputial ein.

Bei dem Paralytiker erfolgte nach 24 Stunden, bei den beiden anderen Kranken am 2. bzw. 3. Tage nach der Impfung der gewöhnlichen Inkubationszeit entsprechend eine Temperaturerhöhung von 38–39° C. Als örtliche Reaktion entstanden bei dem Paralytiker Lymphangitis penis und Lymphadenitis.

Die Dauer der II. Inkubationszeit ist ebenfalls wechselnd. Nach *Frei*⁶²¹ erkrankten die regionären Lymphknoten 1½–4 Wochen nach der Ansteckung. Nach den Angaben des Schrifttums kann jedoch die Zeitspanne zwischen Ansteckung und Auftreten des Bubos von einigen Tagen bis 3 Monate dauern.

In einem nichtcharakteristischen Fall beobachtete *Frei* nach 4 Tagen das Erscheinen des Bubos. *Milian* und *Katchoura*¹³⁹⁷, *Photinos* und Mitarbeiter¹⁶²⁵ setzten den Abstand zwischen der Infektion und dem Auftreten des Bubos auf 1 Woche, *Lepina* und *Grévin*¹²⁰³ auf 10 Tage, *Franković*⁵⁹¹, *Bošnjaković*¹⁷⁸, *Wolf*²²³¹ sowie *Kobayashi*¹⁰⁶⁵ auf 14 Tage, *Sarateanu*¹⁸⁵⁴ auf 3–15 Tage, *Yamada*²²⁴⁵, *Prehn*¹⁶⁸³, *Connor*³⁴⁸, *Skorpil*¹⁹⁷⁴ im Durchschnitt auf

21 Tage. *Oulmann*¹⁵³⁹ beobachtete als II. Inkubationszeit 3 Wochen, *Tasaki*²⁰⁴⁷ 1—4 Wochen, *Homma* und *Chaglassian*⁹¹⁰, *Ravalico*¹⁷¹⁸, *Nicolau*¹⁵²¹ 6 Wochen, *Tcyama*²⁰⁸¹, *Wise*²²¹⁷ 8 Wochen. Im Krankengut von *Fujita* und *Aoyama*⁶⁴⁵ trat der Bubo in 17% in der 2.—3. Woche, in 46% 3.—4. Wochen, in 11.5% 4.—7. Wochen und in 25% nach einem unbestimmbaren Zeitabstand nach der Infektion auf. In 26 Fällen *Fujitas*⁶⁴³ war die Inkubation kürzer, in 4 Fällen länger als 2 Wochen, *Wiedmann*²¹⁸⁹, *Brück*²²⁷ beobachteten 4 Wochen. In den Fällen von *Nicolau* und *Banciu*¹⁵³⁶ schwankte dieser Zeitabschnitt zwischen 8 Tagen und 3 Monaten, in den von *Hashimoto*, *Kinoshita* und *Koyama*⁸²⁹ zwischen 3—180 Tagen.

Die bei *experimenteller* Infektion von Menschen beobachteten Inkubationszeiten erfordern eine besondere Beachtung. Bei dem Paralytiker von *Levaditi*, *Marie* und *Lépine*¹¹⁶⁵ erschien der Bubo 35 Tage nach der Ansteckung, bei 3 Fällen von *Bonne*, *van d. Horst* und *Pet*¹⁶³ in 6—7 Wochen, bei einem Falle von *Wassén*²¹⁵⁴ in 23 Tagen, bei zwei Impfungen von *Flarer* und *Pisacane*⁵⁷⁵ um den 40. Tag.

Bei den Fällen von *Nicolas*¹⁴⁸⁰, *Gaté* und *Michel*⁶⁸¹, *Ristic*¹⁷⁷⁸ u. a. ist die primäre Veränderung später erschienen als der Bubo. Beim Kranken von *Favre* und *Ravalico*¹⁷¹⁸ traten 6 Wochen nach der Ansteckung die Primärläsion und der Bubo *gleichzeitig* auf. Auch *Chevallier* und *Bernard*³¹⁰ beobachteten oft, daß die Ausbildung des Bubos der Primärläsion vorangegangen ist. *Nicolas*¹⁴⁸⁰ erklärt diese Beobachtungen mit der Annahme, daß die *Lymphotropie* des *Virus* größer als seine *Dermotropie* sei.

Dieselben Inkubationseigentümlichkeiten besitzen die an den Lymphgefäßen zwischen der Eintrittspforte und den Lymphknoten auftretenden *Lymphangitiden*, *Bubonuli*. Bei einem Falle von *Coutts*³⁷⁰ bildete sich die primäre Veränderung 8 Tage nach der Infektion aus, und es entstanden alsbald am Penisrücken erweichende *Bubonuli*, zu welchen sich Bauchfellentzündung gesellte.

Allgemeinsymptome erscheinen in der Regel während oder nach der Ausbildung des Bubos. *Tengwall*²⁰⁵⁷ beobachtete einen Monat nach der Ansteckung schon Allgemeinsymptome. Bedauerlicherweise kann man die Zeitabstände, die man bei künstlichen Masseninfektionen beobachtet hat, für die Bestimmung der Inkubationszeiten nur mit Vorbehalt annehmen (*Frei*⁶²¹, *Melczer*¹³⁵⁰).

3. Primäraffekt.

Man hat nur selten Gelegenheit, einen Primäraffekt zu untersuchen, da die Kranken den Arzt meistens erst dann aufsuchen, wenn der Primäraffekt bereits geheilt ist. Die primäre Veränderung ist übrigens in der Mehrzahl der Fälle nur *unbedeutend, von kurzer Dauer und im allgemeinen nichtcharakteristisch*. Besonders selten ist die primäre Veränderung *bei der Frau* zu beobachten. Die Kranken merken diese oft sogar nicht.

*Giugni*⁷²⁵ beobachtete bei keinem seiner Fälle Primäraffekt, hingegen sah *Naumann*¹⁴⁶⁶ einen solchen bei 5 von 6 Kranken (83,3%), die sich alle bei derselben Prostituierten angesteckt hatten. Der Primäraffekt war bei 109 Fällen von *Hurwitz*⁹²⁷ in 27,5%, von 38 Kranken von *Nicolau* und *Banciu*¹⁵³⁶ bei 20, d. h. in 52%, bei den Fällen von *Sannicandro*¹⁸⁴⁵ in 10%, von den 73 Fällen von *Sézary* und *Drain*¹⁹²⁹ in 53,4%, und von den 52 Fällen von *Fujita-Aoyama*⁶⁴⁵ in 25% vorhanden. Von diesen war die primäre Veränderung in 54% zum Teil mit Ulcus molle, zum Teil mit Syphilis gemischt. *Fujita*⁶⁴³ fand von 83 Kranken nur bei 21,6% einen Primäraffekt, *Pavanati*¹⁵⁸⁶ von 12 Fällen in 2 (16,6%), *Roseaux*¹⁷⁹⁶ bei 7 Kranken beinahe zu 100%. Jüngst teilten *Sézary* und *Drain*¹⁹² mit, daß sie genitale Primäraffekte weitaus häufiger beobachteten, u. zw. bei 53,4% ihrer Kranken. *Yanagizawa*²²⁵⁴ sah in 69%, *Sāratanu*¹⁸⁵⁴ in 45% und *Ichikawa* und *Shinoda*⁹³² in 36% Primäraffekte. Auch *Brandorf*²⁰⁴ sah diese in der Hälfte der Fälle. *Hanschell*⁸¹⁴ hingegen nur in 3%.

Der Primäraffekt — der *Chancere lymphogranulomateux* (*Nicolas* und *Favre*¹⁴⁸⁸), *Microchancere poradénique de Bory*¹⁴⁸⁸, *Ulcère vénérien adénogène Hanns* und *Weiss*⁸¹¹, *Spillmann*¹⁹⁸⁸ — ist *nichtcharakteristisch* und vielgestaltig, *Naumann*¹⁴⁶⁶ sah eine *herpesartige*, *Wien* und *Perlstein*²¹⁹⁸ eine mit Schorf bedeckte *Erosion*, *Bonne*, *Horst* und *Pet*¹⁶³ auf intrakutane Einspritzung eine *eiternde Infiltration*, *De Gregorio*⁴³⁵ kleine glatte, etwas nässende Erosionen mit roter Unterlage, die geplatzten *Herpesbläschen ähnlich* aussahen.

*Roseaux*¹⁷⁹⁶ sah bei fast allen seinen 7 Fällen *Erosion* der Vorhaut, *Škorpil*¹⁹⁷⁴ eiternde Knötchen und *Martinotti*¹³⁹¹ *Erosion*.

*Bory*¹⁷⁰³ unterscheidet je nach der Infiltration der Veränderung 1. *weiche* und 2. *infiltrierte primäre Veränderungen*. Die Nichtinfiltrierte können *follikulär, erodiert* und *herpet form* sein. Die Infiltrierte ist die *syphiloide Form*. *Quiroga* und

*Bosq*¹⁷⁰¹ beobachteten an ihren 28 Kranken erodierte, ulzeröse, herpetiforme und schließlich in Form einer Urethritis erscheinende Primärläsionen.

Nach *De Gregorio* und *Hijar*⁴⁴⁹ ahmt der Primäraffekt meistens Balanoposthitis oder Herpes simplex nach. Seine Form kann aber papulös, Ulcus-molle-artig, syphiloïd oder nodös sein.

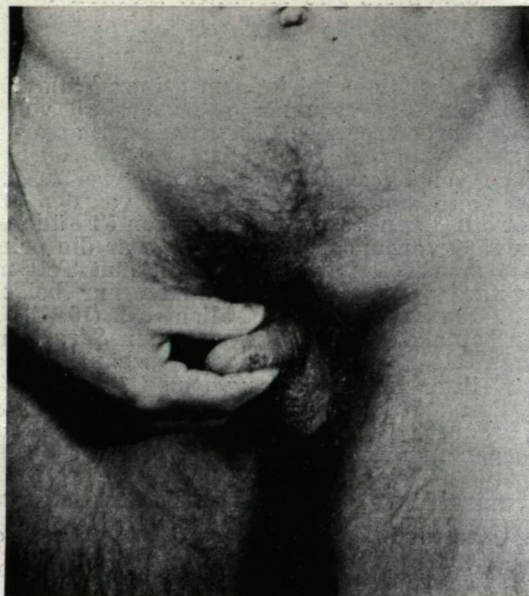


Abb. 45. Lymphogranuloma inguinale im Anfangsstadium.
Am Penis herpetiformer Primäraffekt. Links unterhalb der Leistenbeuge
Lymphknotenpaketbildung.

Nach der Zusammenstellung von *Hurwitz*⁹²⁷ beobachtete er die herpetiforme Art in 13,3%, die oberflächliche Erosion in 3,3%, nichtcharakteristisches Geschwür in 56,6%, follikuläre Knötchen in 6,6%, syphilitische primäre Induration nachahmende Form in 6,6%; in 13,2% lag die Eintrittspforte in der Harnröhre.

Buschke, *Boas* und *v. Vásárhelyi*²⁴² fanden erodierte, ulzeröse und herpetiforme Primäraffekte.

*Sannicandro*¹⁸⁴⁶ beobachtete herpetiforme Erosion, syphiloïde Papel, linsengroßen Fleck und nichtcharakteristische Balanitis erosiva. *Sézary* und *Drain*¹⁹²⁹ unterschieden folgende

Formen: 1. Type herpétiforme, 2. Type syphiloïde, 3. Type chancreliforme, 4. Type nodulaire, 5. Type étalé.

Fujita und *Aoyama*⁶⁴⁵ beobachteten in 15,4% Erosion, in 13,4% herpetiforme Erscheinungen, in 3,8% Papeln, in 1,9% Urethritis. In den Fällen von *Sézary*¹⁹²¹ kamen in 73% herpetiforme, in 6% Ulcus-molle-artige und in 12% die syphilitische primäre Induration nachahmende lymphogranulomatöse primäre Veränderungen vor.

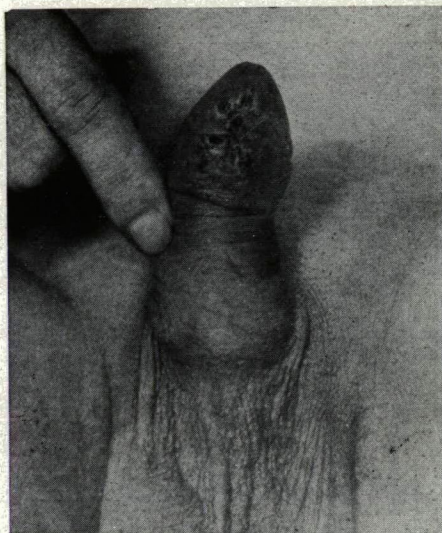


Abb. 46. Lymphogranuloma inguinale.
Multiple, miliare, Ulcus-molle-ähnliche Primäraffekte.

*Bošnjakovic*¹⁸⁹ beobachtete von 281 Fällen bei 80 primäre Veränderungen, bei 18 Fällen war nach der Anamnese ein Primäraffekt vorhanden.

Die herpetiforme Abart scheint am *häufigsten* zu sein (Abb. 45). Ist der Primäraffekt vesikulös, *herpetiform*, so ist deren Natur, wie es *Frei*⁶²¹ erwähnt, nur durch Tierversuch zu entscheiden. Es besteht nämlich die Möglichkeit, daß ein Herpes genitalis sich zufällig dem Lymphogranulom zugesellt, oder von diesem ausgelöst wird: Infolge von mechanischen Reizungen entstehen meistens aus den herpetiformen Veränderungen hirsekorngroße runde oder dem Verlauf der Hautfalten sich anpassende Erosionen oder oberflächliche Geschwüre, deren Grund, wie der der geplatzten gruppierten

Herpes-Bläschen, glatt, scharfrandig und etwas nässend ist. Der Primäraffekt kann auch die Form einer stecknadelknopf- bis hirsekorngroßen Papel annehmen (Müller und Justi¹⁴⁵²). Diese Form kann auch oberflächlich *erodiert* sein. In den Fällen von Nicolau und Banciu¹⁵³⁶, sahen diese dem *Ulcus molle miliare* täuschend ähnlich aus (Abb. 46). Meistens ist aber die Erosion oberflächlicher, nicht schmerzhaft und enthält keine *Ducrey*-Bazillen.



Abb. 47. Lymphogranuloma inguinale im Anfangsstadium. Beiderseitiger Bubo. Am inneren Blatt des Praeputiums syphiloider Primäraffekt.

Seltener ist die die syphilitische primäre *Induration* nachahmende Form (Abb. 47). Diese Form kann leicht mit dem in Entwicklung begriffenen *Bubonulus*, aber auch mit den pseudoprimäraffektähnlichen Geschwüren verwechselt werden, welche durch den in den regionären Lymphgefäßen entstehenden eitrig-entzündlichen Gewebszerfall hervorgerufen werden. Die Induration der Veränderung kann auch von äußeren mechanischen Einflüssen, oder Ätzen mit chemischen Mitteln herühren. Oft spielt aber, wie bei dem syphilitischen Primäraffekt, die von *Finger* festgestellte Ursache, die Länge der Endarterien bei der derben Beschaffenheit die Hauptrolle. *Melczer*¹³⁵⁰ fand bei den in der Kranzfurche liegenden Primärläsionen immer eine mässige *Induration*.

Die lymphogranulomatöse Primärläsion ist im überwiegenden Teil in der *Einzahl* vorhanden. *Sézary* und *Drain*¹⁹³⁹ beobachteten in 73 Fällen (4,14%) nur eine doppelte Veränderung. Sie kommen aber auch *vereint*, ja, auch in *multipler Aussaat* vor.

An der *Schleimhaut* entsteht in der Regel ein Geschwür an der Infektionsstelle. *Nicolau*¹⁹²¹ fand an der Tonsille ein Geschwür mit gräulich-weißem Belag. Bei dem Falle von *Bezecny* und *Sagher*¹³⁷ fand sich an der *Zungenspitze* eine mit hyperämischem Hofe umgebene, mit weißem Belag bedeckte Erosion.

*Berny*¹²⁵ fand bei einem seiner Kranken an der Eichel linsen- bis 1-Mark-Stück-große, weiche, leicht *blutende Wucherungen*, welche er infolge des später eintretenden charakteristischen lymphogranulomatösen Bubos und der Wirksamkeit der Antimonbehandlung für lymphogranulomatösen Ursprung hielt.

Es ist interessant, daß bei multiplen Primärläsionen die einzelnen verschiedene Formen annehmen können. So beobachteten *Sézary* und *Drain*¹⁹²⁹ an demselben Kranken eine *Ulcus-molle-artige* und eine *nodöse Form* und in einem anderen Falle den *Type nodulaire* und den *Type étalé*. In einem Falle von *Sézary* und *Maschas*¹⁹⁴⁵ handelte es sich um einen *tumorartigen* Primäraffekt.

Sonstige seltenere Sonderformen des Primäraffekts bestehen dann, wenn diese in Form von milder *Balanitis*, von oberflächlichen *periurethralen* polyzyklischen *Erosionen* und von einer ein schleimiges, gräulich-weißes Sekret ausscheidender *Urethritis Waelsch* auftreten. Im vorderen Teil der Harnröhre hat *Hellerström*⁸⁵¹, im hinteren *Prehn*¹⁶⁸³ kleine, als Primärläsionen auffaßbare Erosionen beobachtet. Die lymphogranulomatöse Natur dieser einzelnen Sonderformen ist noch umstritten, wie auch der mäßigen Scheiden- und Gebärmutterentzündung und der am äußeren Muttermund zuweilen vorkommenden Erosionen. Nach *De Gregorio*⁴²⁶ kann die primäre Veränderung auch in Form von *Balanitis herpetiformis papulosa* und *ulcerosa* auftreten.

Itikawa und *Shinoda*^{957, 958a} beobachteten bei 36% ihrer seit 1935 gesammelten Fälle einen Primäraffekt. Zwischen den

herpetiformen und nodulären Primäraffektformen kommen Übergänge vor und jede Form kann sich in eine andere umwandeln.

Zusammenfassend kann man sagen, daß die lymphogranulomatöse Infektion sowohl an der *Haut* als auch an der *Schleimhaut* stattfinden kann. Man kann *zwei Hauptformen* der an der Haut vorkommenden primären lymphogranulomatösen Veränderungen unterscheiden, nämlich solche mit *weichem* und mit *derbem* Grunde. Die mit weicher Basis kann *herpetiform*, *erodiert*, *ulzerös*, *papulös*, *nodös*, *papillomatös* sein. Dabei sind noch zwei Abarten der *erodierten Form*, die kleinherdige und die sich verbreitende, *balanitiförmig* zu unterscheiden.

Die indurierte Veränderung kann den syphilitischen Primäraffekt nachahmen, aber auch *Chancere-mixte*-artig sein.

Weissenbach und Témime²¹⁷⁸ beobachteten einen vereiterten knotenförmigen Primäraffekt.

An der *Schleimhaut* kann die Ansteckung in Form von *Katarrhen*, *Erosionen*, *oberflächlichen Geschwüren* und eventuell in *gemischten Formen* erscheinen, wo dann neben dem Katarrh noch Erosionen zu finden sind.

Nach Favre und Hellerström⁵³⁴ liegt die Ursache der lymphogranulomatösen Urethritis in urethraler Ulzeration.

Die Primärläsion besteht in der Regel nur für kurze Zeit. Nach Sarateanu¹⁸³⁴ heilt der Primäraffekt in etwa 5–15 Tagen. Manchmal besteht sie aber hartnäckig (*Buschke*²⁴¹) oder erscheint nach der Heilung wieder an selbem Ort oder in der Nachbarschaft und kann selbst der spezifischen Behandlung trotzen; z. B. Cerutti³⁰⁶ sah eine solche in der Harnröhrenöffnung einer Frau.

In einzelnen Fällen kann nach Leone¹¹⁵⁰ ein chronisches Geschwür das einzige und erste Zeichen des Lymphogranuloms sein; auch Sézary und Maschas¹⁹⁴⁵ beobachteten einen chronischen geschwürigen Primäraffekt.

Sézary und Bouwens¹⁹²⁸ beobachteten nach Meatatomie einen an ulzeriertes Epitheliom erinnernden Primäraffekt.

Das späte Auftreten, die Rezidive, die multiple Aussaat der Primärläsionen erregen nach Frei⁶²¹ den Verdacht, daß diese vielleicht hämatogen bedingte Frühsymptome sind. Zur

Unterstützung dieser Auffassung erwähnt er den Fall *Kleebergs*¹⁰⁵¹, wo an den äußeren Genitalien der Patientin *apthöse Veränderungen* mit gleichzeitigem lymphogranulomatösem Bubo und Erythema-nodosum-artigem *Exanthem* beobachtet worden sind.

Neuerdings machte *Cedercreutz*^{283, 284} darauf aufmerksam, daß auch die infolge der *eitrigen Entzündung der Lymphgefäße* in der Nachbarschaft der Eintrittspforte entstehenden Geschwüre die Primärläsion nachahmen können. Als abortives *Ulcus vulvae* bzw. *penis chronicum* können solche Geschwüre vorkommen und in solchen Fällen *fließen die Früh- und Spätstadien gänzlich ineinander*. Mehrere Beispiele bewiesen diese Möglichkeit. Bei dem Falle von *Tavares de Souza*²⁰⁵² trat der späte genito-anorektale Symptomenkomplex schon ein Jahr nach der Heilung des Bubos auf. Bei der Kranken von *Puente* und *Quiroga*¹⁶⁹¹ bildete sich einen Monat nach der Eheschließung mit einem lymphogranulomatösen Manne *Esthiomène* aus.

Die *Prädilektionsstellen* der Primärläsion sind bei dem Manne die Kranzfurche, das innere Blatt der Vorhaut und die Eichel. Sie kann aber auch am Penisrücken vorkommen. Bei der Frau ist sie meistens an der inneren Seite der Schamlippen, im Scheideneingang, in der Gegend der hinteren Kommissur und der Harnröhrenmündung zu finden.

Bei Männern fanden *Hashimoto*, *Kinoshita* und *Koyama*⁸²⁹ folgende Eingangspforten:

Sulcus coronarius	49 Fälle
Frenulum	13 „
Äußeres Blatt der Vorhaut	14 „
Inneres Blatt der Vorhaut	12 „
Penis	14 „
Harnröhrenöffnung	4 „
Eichel	3 „
Scrotum	1 Fall

Die gewöhnlichen Eingangspforten des Schankers sind an den weiblichen Geschlechtsteilen die Portio uteri, die innere Wand der kleinen Schamlippen (*Nicolau* und *Banciu*¹⁵³⁶, *Löhe*¹²³⁸), die hintere Wand der Vagina, die Umgebung des Frenulum (*Phylactos*¹⁶²⁹, *Chevallier* und *Bernard*³¹⁰), selten die großen Schamlippen (*Connor*³⁴⁸). Bei Frauen kommt selten der

Primäraffekt am Anus for. Nach Gray¹⁷⁶ ist der Primäraffekt bei der Frau viel schwerer zu erkennen. Die ulzerösen Spätläsionen sind am häufigsten an der hinteren Wand der Scheide zu beobachten.

In 54% der Fälle von Sézary und Drain¹⁹²⁹ komplizierte sich die lymphogranulomatöse Primärläsion mit *Syphilis* oder *Ulcus molle*. In einem Falle von Buschke, Boas und v. Vásárhelyi²⁴² gesellte sich zur lymphogranulomatösen Ansteckung eine *Gangrän*.

Wie bei den syphilitischen Pseudoprimäraffekten können auch beim Lymphogranulom im *Spätstadium* an den Geschlechtsteilen, in der Aftergegend und an der Zunge hartnäckige Geschwüre entstehen. In solchen Fällen schwellen die regionären Lymphknoten meistens nur mäßig an, und eine Abszeßbildung gehört zu den größten Seltenheiten. Diese entsprechen den lymphogranulomatösen Pseudoprimäraffekten oder der abortiven lymphogranulomatösen Elephantiasis (*Ulcus elephantasticum* Frei⁶²¹, *Cedercrutz*²⁸³), oder sind sie als einleitende Symptome der letzteren zu betrachten. Nach Sézary und Maschas¹⁹⁴⁶ darf man diese chronischen Vulvengeschwüre nicht für chronisch werdende Primäraffekte halten.

Ruge¹⁸²⁰ konnte in 3 von 4 Fällen den Erreger im Primäraffekt nachweisen.

4. Über die Entzündung der Lymphknoten im allgemeinen.

Das in vielen Fällen charakteristische Frühsymptom des Lymphogranuloms, der *strumöse Bubo*, entsteht in der Mehrzahl der Fälle im Lymphfilter der äußeren Geschlechtsteile, in den oberflächlichen inguinalen und femoralen Lymphknoten (Abb. 48—50). Wie Frei⁶⁰⁷ nachgewiesen hat, können gelegentlich auch die in der Bauchwand befindlichen oberflächlichen Lymphknoten, die *Nodi lymphatici abdominales* erkranken (Abb. 48).

Die Krankheit kann entweder eine oder zwei oder alle drei dieser Lymphknotengruppen befallen. Am häufigsten erkranken die *Nodi lymphatici inguinales* und von diesen vorzugsweise die der inneren Gruppe.

Häufiger erkrankt nur die eine Seite, aber beinahe in der

Hälfte der Fälle werden die Lymphknoten beider Seiten befallen.

Breuil und *Guillerm*²¹⁵ beobachteten nur in 9% einseitigen Bubo. *Beiderseitigen Bubo* beobachteten *Destéfano* und *Vaccarezza*⁴⁷⁰ bei 85 Kranken in 40%, *Hurwitz*⁹²⁷ bei 109 Kranken in 40%, *Kitagawa*¹⁰³⁵ bei 37 Kranken in 37,8%. *Kitchevatz* und *Alkalaj*¹⁰⁴⁴ in 10%, *Fujita* und *Aoyama*⁶⁴⁵ in 46,1%, *Ruge*¹⁸¹⁴ in 27%,

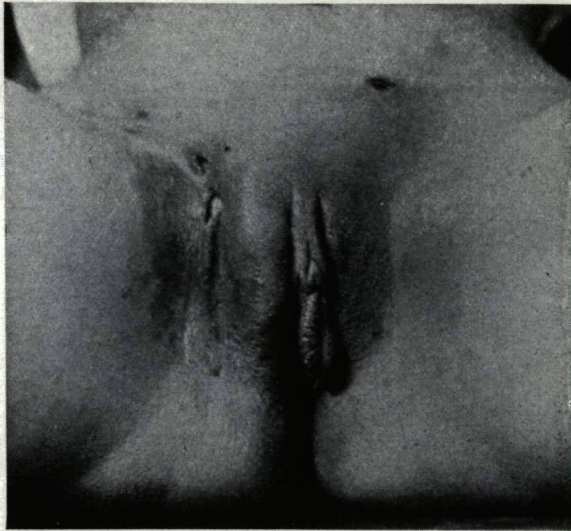


Abb. 48. Lymphogranuloma inguinale. Lymphknotenentzündung auf der Höhe der Entwicklung.
Rechts Paketbildung oberhalb und unterhalb der Leistenbeuge, multiple Einschmelzungsherde und Fisteln. Umgebung ekzematös gereizt.
Links fistelnder Bubo in der Bauchwand entsprechend der als Varietät vorhandenen epigastriellen Lymphknotengruppe.

*Hellerström*⁸⁵² in 35%. *Fujita*⁶⁴³ berichtete in einer späteren Mitteilung, daß er etwa in der Hälfte der Fälle beiderseitigen Bubo gefunden hat.

Bei einseitigem Bubo scheint die linke Seite bevorzugt zu sein: allerdings sind die Statistiken in dieser Hinsicht einander widersprechend. *Kitchevatz* und *Alkalaj*¹⁰⁴⁴ fanden den linksseitigen Bubo häufiger, und zwar im Verhältnis von 53%:27%. *Destéfano* und *Vaccarezza*⁴⁷¹ fanden dieses Verhältnis in Prozenten mit 21,1:38,8. Hingegen fanden *Fujita* und *Aoyama*⁶⁴⁵ linksseitigen Bubo nur in 27% und rechtsseitigen in 55,7%. Ebenso fand *Ruge*¹⁸¹⁴ in 29,2% rechtsseitigen, in 34% linksseitigen Bubo.

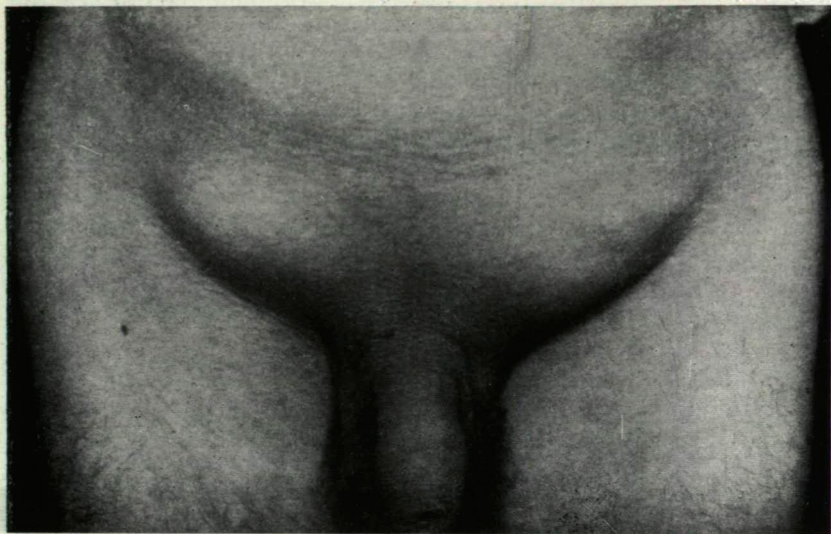


Abb. 49. Lymphogranuloma inguinale. Beiderseits Lymphknotenanschwellung im Anfangsstadium.

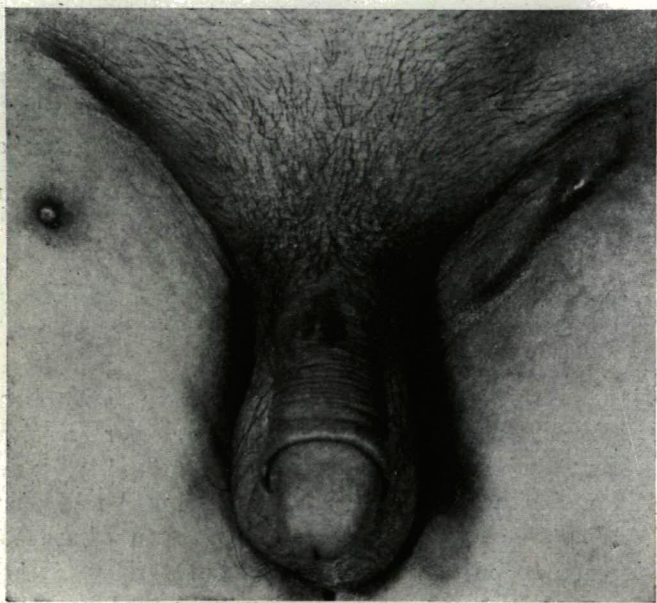


Abb. 50. Lymphogranuloma inguinale. Links Paketbildung unterhalb der Leistenbeuge mit multiplen Einschmelzungsherden. Am rechten Oberschenkel, in der Mitte nekrotische *Frei-Probe*.

Auch die *Schenkellymphknoten* entzündeten sich in einem verhältnismäßig großen Prozentsatz. Nach der Statistik von *Fujita* und *Aoyama*⁶⁴⁵ waren die Schenkellymphknoten in 30,7% entzündet. *Kitchevatz* und *Alkalaj*¹⁰⁴⁴ fanden die Schenkellymphknoten in 21,6% erkrankt. Rein inguinale Lymphknotenentzündung kommt nach der Beobachtung dieser Verfasser in 27% vor. In einer neueren Zusammenstellung von *Kitchevatz* und *Alkalaj*¹⁰⁴⁵ waren bei 128 Kranken in 46% die linke, in 25% die rechte, in 19% beide Seiten und die inguino-femoro-iliakalen Lymphknoten nur in 2,25% angegriffen.

5. Entzündung der iliakalen Lymphknoten.

Bei Lymphogranulom erkranken nicht nur die oberflächlichen Lymphknoten, sondern es können auch die *verborgenen*, nur mittels *Tiefenpalpation* zu untersuchenden Lymphknoten des großen und kleinen Beckens erkranken.

Die Lymphknoten des großen Beckens, die längs der *Linea terminalis* gelegenen *Nodi lymphatici iliacae*, lassen sich mittels Tiefenpalpation durch die Bauchdecken hindurch gut abtasten, besonders wenn der Dickdarm durch einen Einlauf vorher gründlich gereinigt wurde (*Melczer*¹³⁵⁶). *Die Schwellung der tiefen iliakalen Lymphknoten stellt ein wichtiges Symptom des Lymphogranuloms dar.* Nach den Beobachtungen von *Fujita*⁶⁴³ erkranken diese Knoten sowohl beim Manne als auch bei der Frau in einem großen Prozentsatz.

*Hurwitz*⁹²⁷ fand bei 109 Fällen in 64,2%. *Kitagawa*¹⁰³⁵ bei 37 Fällen nur in 21,6% die Vergrößerung der Lymphknoten des Beckeninnern. Mit der Angabe von *Hurwitz* steht die Statistik von *Kitchevatz* und *Alkalaj*¹⁰⁴⁴ im Einklang, wonach die iliakalen Lymphknoten in 68,4% der Fälle erkranken. Ähnlich sind die Angaben von *Fujita* und *Aoyama*⁶⁴⁵, die dieses Symptom in 57,7% gefunden haben. *Kitchevatz* und *Alkalaj*¹⁰⁴⁴ beobachteten die Erkrankung der Lymphknoten des Beckeninnern mit gleichzeitigem Leistenbubo in 50,9% und mit der gleichzeitigen Entzündung der Leisten- und Schenkellymphknoten in 18%. Nach einer späteren Zusammenstellung fanden *Kitchevatz* und *Alkalaj* die Iliakalknoten in 55,1% der Fälle vergrößert.

Nach *Frei*⁶²¹ ist die Anschwellung der iliakalen, tief gelegenen Lymphknoten des Beckeninnern bereits im vergangenen Jahrhundert von *Ricord* beobachtet wurde. Die harten, haselnuß- bis hühnereigroßen, zuweilen größere Tumoren nachah-

mende, an der Beckenschaufel liegenden Lymphknoten lassen sich von der Bauchwand her abtasten. Sie sind kaum druckempfindlich, führen niemals eine Entzündung der sie bedeckenden Haut herbei, und *vereitern in der Regel nicht*, obwohl sich in ihnen eine spezifische Granulation abspielt (*Nicolas und Favre* ¹⁴⁸⁷). Nach *Frei* ⁶³¹ tritt wahrscheinlich eine Vereiterung infolge von Mischinfektion ein; in solchen Fällen kann ein Durchbruch in die Nachbarschaft erfolgen. *Nicolas, Favre und Lebeuf* ¹⁴⁸⁹, *Wiese* ²²⁰⁸ beobachteten solche Fälle. Bei dem Kranken von *Sano* ¹⁸⁵⁰ löste der Prozeß *Psoitis-artige* Symptome aus. Im Falle von *Herzberg* ⁸⁸⁸ ergriff der Prozeß nach Vereiterung der Iliakalknoten das rechte Hüftgelenk. *Bošnjaković* ¹⁸⁶ beobachtete einen Fall mit tiefem Abszeß und Ikterus.

6. Entzündung der anorektalen Lymphknoten.

Eine — seltener vorkommende — Anschwellung der perirektalen, *Gerotaschen* Lymphknoten des kleinen Beckens lassen sich vom Mastdarm aus palpieren. Es erkranken vorwiegend die Knoten der seitlichen und hinteren Gruppe. Selten ist die Anschwellung der vor der Ampullenwand gelegenen Lymphknoten (*Frei* ⁶²¹). Bei dem Falle von *Fischer und Schmidt La Baume* ⁵⁶⁴ lösten die angeschwollenen und den Mastdarm zusammenpressenden Anorektalknoten *Subileus-artige* Symptome aus.

Die Erkrankung der tief gelegenen Anorektalknoten ist bei der Frau häufiger und kann auch ohne die Erkrankung der oberflächlichen Leistenlymphknoten erfolgen.

In bezug auf den Prozentsatz der Erkrankung der tief gelegenen Anorektalknoten im Laufe der Krankheit liegen uns bisher Untersuchungserien in genügender Anzahl nicht vor.

7. „Forme fruste“-Fälle.

Gegen Ende der ersten Inkubationszeit können sich einige Lymphknoten der einen oder beider Leisten vergrößern. Anfangs kann die Entzündung die syphilitische Lymphknotenvergrößerung nachahmen, von welcher sie aber durch ihre

mäßigere Schmerzhaftigkeit, weichere Beschaffenheit und geringere Anzahl schon klinisch ziemlich gut unterschieden werden kann.

Oft setzt sich die Entzündung gar nicht fort. *Chevallier* und *Bernard*³¹⁰ nennen diese akute, nichtcharakteristische Form „*forme abortive fluxionnaire aiguë*“. Von dieser benignen Lymphadenitis bis zu dem charakteristischen vereiternden Bubo kommen eine Reihe von Übergangsformen vor.

Chevallier und *Bernard*³¹⁰ unterscheiden in dieser Gruppe eine „*forme abortive chronique à grosse tumeur*“ und eine „*forme abortive chronique à petites adénopathies*“.

Solche abortive Fälle sahen unter anderem *Gougerot*, *Boudin* und *Boulle*⁷⁴¹. Die Kranken hätten unspezifische, kleinere oder größere inguinale Lymphknotenanschwellungen ohne Periadentitis. Bei 47 Kranken von *Hellerström*⁸⁵² entstanden Fisteln in 48%, u. zw. entweder nach Spontanaufbrechen oder nach einem chirurgischem Eingriff. Bei 3 unter den 37 Fällen von *Kitagawa*¹⁰³⁵ bildete sich kein Bubo aus (8,1%). Die Hälfte der Frei-positiven und sogar mit Tierimpfung kontrollierten Szegeder Fälle von *Melcer*¹³⁵⁰ verhielten sich in dieser abortiven Weise, und zwar kamen in 7% „*formes abortives fluxionnaires aiguës*“, in 19% unspezifische Bubonen ohne Periadentitis (*adénites bénignes non suppurées dues à la maladie de Nicolas et Favre*) und in 25% kleinere oder größere strumöse Anschwellungen (*forme abortive chronique à grosse tumeur*) vor. Unter den 53 gesammelten Fällen von *Fujita* und *Aoyama*⁶⁴⁵ blieb die Fistelbildung in 26 (54%) aus. *Boss* und *Buschke*¹⁹¹ beobachteten ebenfalls 3 derartige Fälle.

8. Lymphogranulomatöser Bubo.

In der Mehrzahl der unbehandelten Fälle schreitet aber die Entzündung in der Regel fort, und infolge des chronischen Verlaufs bildet sich der strumöse Bubo aus, welcher wegen seines chronischen Charakters im vorigen Jahrhundert den Verdacht auf Tuberkulose erweckte.

*Lesueur-Florent*¹¹⁵³ spricht von „Überanstrengungsdrüsen“ (*glande de fatigue*), da der lymphogranulomatöse Bubo infolge seiner Schmerzlosigkeit zunächst von den Kranken übersehen wird

und erst die durch die Periadenitis verursachten Schmerzen sie darauf aufmerksam machen.

Die Lymphknoten vergrößern sich bald langsamer, bald schneller und *verschmelzen* infolge der Entzündung des perinodären Gewebes *miteinander*. In dem solcherart *strumös* gewordenen Bubo lassen sich jedoch verschieden große Lymphknoten noch einzeln palpieren, manche können auch isoliert

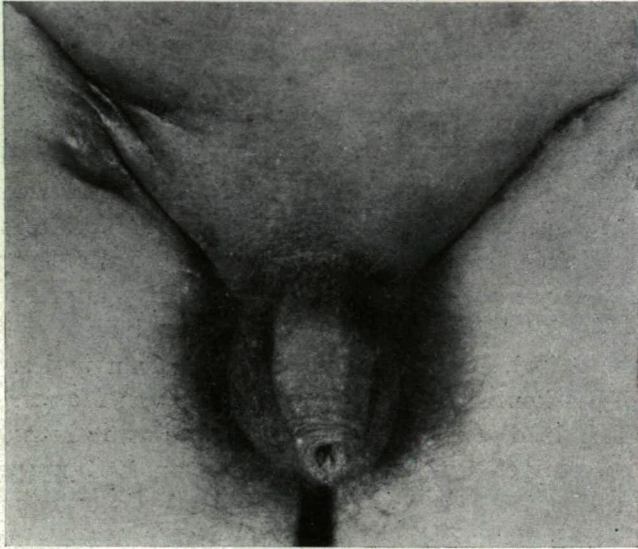


Abb. 51. Lymphogranuloma inguinale im chronischen Stadium. Rechts Wulstbildung. Unterhalb der Leistenbeuge ein Rezidivherd. Links multiple Närbchen.

bleiben. Der Bubo bleibt in diesem Stadium von seiner Unterlage verschiebbar (*signe d'ébranlement* von Favre⁵²²).

Schreitet die Entzündung fort, so *verwächst* ein Teil des Bubos mit der *Haut*, die je nach dem Grade der übergreifenden Entzündung anfangs lebhaft-rot, später bläulich-violette (*adénite violette*), eventuell bräunlich-rot wird. An den Randteilen des Bubos oder in den selbständigen Knoten zeigen sich der Reihe nach die Zeichen der *Abszeßbildung*. Es entstehen mäßig schmerzhaft, kleinere und größere Abszesse, welche die Haut hervorwölben, beim Palpieren einsinken und nach Tagen oder Wochen unter *Fistelbildung* durchbrechen (Abb. 49–52). Der

sich entleerende Eiter ist verschiedenartig, meistens gräulich-weiß, zäh-, zuweilen dünnflüssig, rahmartig.

Nach *Giugni*⁷²⁵ ist der Eiter des durchgebrochenen Bubos weiß und zähflüssig. *Fasal*⁵²⁴ beobachtete einen dichten, Leukozyten, koaguliertes *Fibrin*, und Epitheloidzellen enthaltenden Eiter. Im Falle von *Bošnjaković*¹¹⁴ entleerte sich ein klebriger Eiter und später — aus der Punktionsöffnung — eine seröse Flüssigkeit. *Wise*²²¹⁷, *Rodriguez Cayetano*¹⁷⁸⁸ beobachteten die Entleerung von dünn-serösem Eiter, *Wiedmann*²¹⁹⁰ einem dünnflüssigen Eiter.

Die Fisteln heilen nur selten spontan zu. Ohne Behandlung bestehen sie meistens monatelang. Nach *Durand, Nicolas*

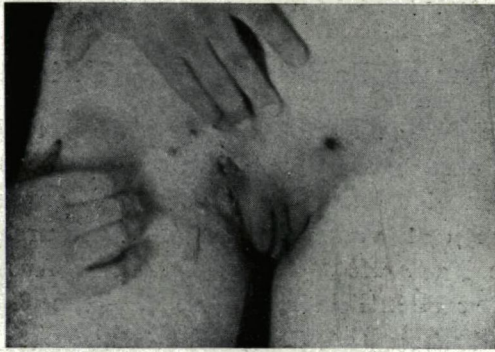


Abb. 52. Lymphogranuloma inguinale. Alter Fall.

Rechts oberhalb und unterhalb der Leistenbeuge Paketbildung mit Fisteln. Links fistelnder Bubo entsprechend der als Varietät vorhandenen hypogastrischen Lymphknotengruppe. Bleibendes Ödem der rechten großen Schamlippe

und *Favre*⁴⁹⁵ ist gerade diese „*chronicité désespérante*“ das Merkmal des Leidens.

Der Fisteleiter ist nach *Riehl*¹⁷⁷³ gelblich rahmartig. Dieser kann an der durch die gegenseitige Reibung der benachbarten Hautflächen zur Intertrigo neigenden Gegend ein intertriginöses Ekzem und durch bakterielle Mischinfektion verschiedene eitrige Hautentzündungen, wie Impetigo, Furunkel, Ekthym verursachen.

Das Schankkröswerden der Perforationsstelle kann nur auf Mischinfektion mit Streptobazillen, fusospirillärer Symbiose erfolgen. Im Falle *Taubkins*²⁰⁵⁰ entstand bei einem auch mit Skorbut behafteten Chinesen in der den Bubo bedeckenden Haut

eine Hämorrhagie und später auf der einen Seite eine *Gangrän*. Bei einer starken Eiterung fand *Nicolau* ¹⁵²³, daß ein langer Fistelgang bis zur Beckenschaufel hinabreichte. In einem anderen Falle sah *Nicolau* ¹⁵³⁵ eine tiefe Fistel auf der entgegengesetzten Seite des Oberschenkels aufbrechen.

Im Frühstadium übt die Behandlung oft eine *Reizwirkung* aus. Bei dem Kranken von *Kitchevatz* ¹⁰⁴² vergrößerte sich der Bubo auf die Einspritzung von Streptobazillennimpfstoff in die Haut und die kranken Lymphknoten; auch die Iliakalknoten schwellen an. *Kruspe* ¹¹⁰¹ beobachtete auf Röntgen-Bestrahlung und Olobinthin-Einspritzungen ebenfalls Reizwirkungen.

9. Ulcus-molle-Bubo-ähnliche Varietäten.

Der lymphogranulomatöse Bubo weicht verhältnismäßig häufig vom oben geschilderten charakteristischen Bilde ab. Beim Kranken von *Pautrier*, *Glasser* und *Lanzenberg* ¹⁵⁷⁸, ¹⁵⁷⁹ entstand eine den von Streptobazillen verursachten Bubo nachahmende *große Abszeßhöhle*. Dieselben Autoren ¹⁷⁵⁹ und *Pautrier* ¹⁵⁷² veröffentlichten weitere ähnliche Fälle; *Hellerström* ¹⁵⁷² hatte 2 solche Beobachtungen. Einen Ulcus-molleartigen Bubo mit großen Abszessen sah *Frei* ⁶¹⁰ bereits 4 Tage nach dem Geschlechtsverkehr auftreten; der Eiter gab deutlich die *Freische Umkehrprobe*. *Gaté*, *Cuilleret* und *Perret* ⁶⁷⁸ sahen auf intravenöse Dmelcos-Einspritzungen eine Verkleinerung solcher Abszesse, ohne aber die völlige Heilung des Bubos beobachtet zu haben. Ähnliche Bubonen wurden noch u. a. von *Gougerot* und *Cohen* ⁷⁴⁰, *Pautrier* und *Weiss* ¹⁵⁸⁴, *Pavanati* ¹⁵⁸⁸, *Sannicandro* ¹⁸⁴⁶, *Bošnjaković* ¹⁸⁹ beobachtet (Abb. 53).

Pautrier und *Weiss* ¹⁵⁸⁴ behandelten einen Kranken mit phlegmonös infiltriertem Bubo. Sind die Entzündungssymptome allzu heftig, dann kann das diffuse, phlegmone-artige Bild auch den Verdacht auf *Pest* erwecken in Gegenden, wo diese Krankheit endemisch vorkommt.

Nach *Favre* und *Hellerström* ⁵³⁴ ist die Form mit großen Abszessen ziemlich selten. *Melczer* ¹³⁵⁰ beobachtete in seinem Krankengut gar nicht so selten diese uncharakteristische Form.

Aber selbst bei Bubo mit großen Eiteransammlungen

wird die Aufmerksamkeit wegen des subakuten Verlaufs auf das Lymphogranulom gelenkt. Nach der Beobachtung von *Frei*⁶¹³ kann man wegen der Einschmelzung des perinodösen Gewebs in der Abszeßhöhle kleinere und größere freiliegende Knoten finden, und infolge der Zerstörung der Lymphbahnen kann sich Lymphorrhöe einstellen. Durch die Lymphe wird der Buboeiter verdünnt und gelblich gefärbt. Solche großen



Abb. 53. Ulcus-molle-Bubo-ähnliche Form mit großem Abszeß. *Frei*-Probe positiv. *Ito-Reenstierna*-Probe negativ. Nachweis von *Ducrey*-Bazillen und Superinfektion fielen negativ aus.

Abszesse hinterlassen, nachdem die Heilung mit narbiger Schrumpfung erfolgte, durch die starken Einziehungen und die zwischen diesen sich hervorwölbenden Hautfalten charakteristische Narben.

10. Lymphgefäßentzündung. Bubonulus, Frühödem.

Wie bei dem Ulcus molle und der Syphilis greift das Virus auch bei Lymphogranulom die *Lymphgefäße* an. Häufiger kommt die Entzündung jener Lymphgefäße vor, welche die einzelnen Mitglieder der Lymphknotengruppe verbinden. In solchen Fällen lassen sich die knorpelharten, schlängelnden, kurzen Gefäße mit verdickten Wänden an der Basis des Bubo,

eventuell zwischen den einzelnen Lymphknoten gut palpieren, wenn er mit der Muskelfascie noch nicht verwachsen ist. Seltener ist die Entzündung der Lymphgefäße, welche von der Primärläsion, eventuell von den späteren Pseudoprimäraffekten, oder von den elefantiasischen Geschwüren zu den regionären Lymphknoten führen (Abb. 54). Nach *Frei*⁶¹¹ entsteht in etwa 4–5% der Fälle in den von der Eintrittspforte



Abb. 54. Lymphogranuloma inguinale.

Rechts unterhalb der Leistenbeuge Paketbildung. An der medialen Seite des Oberschenkels knorpelhartes Lymphgefäß mit beginnendem Bubonulus.

ausgehenden Lymphgefäßen *Lymphangitis*, welche zur Bildung von erweichenden, durchbrechenden kleinen Bubonen, den *Bubonuli* führen kann. Auch in diesen spielt sich die spezifische Granulation ab. Der Bubonulus kann sich ebenso wie der Bubo erweichen und unter Zurücklassung von Fisteln durchbrechen.

Nach *Favre*³⁴⁵ besitzen die Bubonuli dieselbe Virulenz wie der Schanker.

Nicolau und *Banciu*¹⁵³⁶ beobachteten bei 38 Kranken in 2,63% die Bildung von Lymphangitis und Bubonulus am Dorsum penis. Später sahen sie noch 2 Bubonulus-Kranke¹⁵³⁷ mit deren Eiter die allergische Reaktion deutlich hervorrufen konnte. Übrigens beobachtete auch *Froboese*⁶³⁸ einen am Penisrücken sitzenden erweichenden Bubonulus. Solche Fälle beschrieben u. a. *Weissenbach*, *Bocage* und *Bouwens*²¹⁷¹.

Wassén²¹⁵⁵ sah bei einem Paralytiker, der mit dem Virus intrapräputial geimpft wurde am Dorsum penis nach der Impfung Lymphgefäßentzündung. Bei einem der zwei Fälle von Coutts³⁷⁰ bildete sich entlang den Dorsalgefäßen des Penis schon am 8. Tage nach der Ansteckung ein aufbrechender, erweichender Bubonulus aus.

In einem interessanten Fall von Tarantelli²⁰⁴⁰ entstand wahrscheinlich infolge von Superinfektion ein Geschwür am Penis; dem sich Lymphgefäßentzündung und Bubonulus am Penisrücken anschlossen.

Nach den Angaben von Frei⁶²¹, Frei und Hoffmann⁶²⁷ kommt der Bubonulus, gleich den Ulcus-molle-Bubonuli bei der Frau seltener als beim Manne vor. Die Lokalisation ist auch beim Lymphogranulom dieselbe wie beim Ulcus molle, in dem die Bubonuli beim Manne am Penisrücken, bei der Frau an der Außenseite der großen Schamlippe vorzukommen pflegen. Aus dem Bubonulus kann sich ein Senkungsabszeß entwickeln. Sonck¹⁹⁷⁹ stellte einen solchen Kranken vor.

Midana¹³⁸³ fand an der Stelle eines aufbrechenden lymphogranulomatösen Bubonulus entsprechend der Fortpflanzung des Virus in den Lymphwegen auch in die Corpora cavernosa eindringende, bis zum Schambein reichende Fisteln mit zahlreichen sackartigen Ausbuchtungen.

Wegen einer eventuell später auftretenden Elephantiasis (Abb. 48 und 52) ist der Verschluß und die Entzündung des zwischen den Lymphknoten gelegenen oder zum Bubo führenden Lymphgefäßgebiets wichtiger als die Erkrankung der an der Peripherie gelegenen Lymphgefäße.

Nach Cædcreutz^{283, 284}, Frei⁶²¹ ist der Bubonulus mit der Primärläsion oder den späten elefantiasischen Geschwüren nicht zu verwechseln, und nach Frei⁶²¹ darf man diese nicht für die sogenannten Hautformen oder reine Hautformen des Lymphogranuloms halten; Frei⁶²¹ fand bei einem seiner Fälle entzündliche follikuläre Zyste. Gay-Prieto und Joffre⁶⁹⁸ halten auch die chronische Ulzeration für eine nur die Haut befallende Form. S. Nicolau¹⁵¹⁹, Burckhardt²³⁸ beschrieben unter Hautformen die im Laufe der Elephantiasis auftretenden späten Hautabszesse. Beim Falle von Chevalier und Bernard³⁰⁸, Pinard und Fiehrer¹⁶⁴⁸ kam es noch im Frühstadium

wahrscheinlich infolge von knotiger Lymphgefäßentzündung zur Ausbildung solcher Hautabszesse. Nach *Frei*⁶²¹ sind diese Fälle noch gar nicht aus dem Gesichtspunkte geklärt, ob sie lymphogranulomatösen Ursprungs sind.

Nicolau und *Banciu*¹⁵³⁶ beobachteten bei einem unter 33 Kranken ein seit 8 Monaten beständenes, hartnäckiges Geschwür. Nach den Beobachtungen von *Cedercreutz*²⁸³ ist der lymphogranulomatöse Primäraffekt immer oberflächlich und flüchtig. Ausnahmsweise können aber schon in den Lymphbahnen kleinere oder größere Eiterungen und somit auch an der Vorhaut chronische Geschwüre entstehen, welche oft *irrtümlich* für Primärläsionen gehalten werden. Die französischen Venereologen nannten diese „*chancre en noisette*“. Auch nach *Nicolau*¹⁵²⁴ kann das entlang den Lymphbahnen sich verbreitende Virus die Nachbarorgane befallen, ja, in Sonderfällen kann es zu einer allgemeinen Sepsis kommen. Bei einer Patientin von *Nicolau*¹⁵²⁹ bildete sich außer hartnäckigem Ödem der rechten großen Schamlippe durch allmähliche Vergrößerung der lymphogranulomatösen Primärläsion ein Geschwür an der hinteren Kommissur aus. Nach *Nicolau* kann das chronische Geschwür des Penis ebenfalls aus der *Primärläsion* entstehen. *Gay-Prieto* und *Joffre*⁶⁹⁸ faßten auch die langwierige Ulzeration als eine Hautform auf.

Im Falle von *Weissenbach*, *Boccage* und *Bouwens*²¹⁷¹ bildete sich die knotige Lymphangoitis erst nach längerer Zeit zurück.

*De Gregorio*⁴⁴¹ beschreibt atypische Geschwürformen bei Lymphogranulom.

In einem Falle beobachtete er Geschwüre in der Nachbarschaft des Bubos und in einem anderen Falle traten diese fern von der befallenen Gegend infolge von Aussaat auf dem Wege der Lymphbahnen auf. Eine Erscheinungsform, die er *Pseudoulcera lymphogranulomatosa* nennt, kann sich infolge retrograder Verschleppung entwickeln. Diese haben einen chronischen Verlauf eventuell mit Rückfällen; die den syphilitischen Primäraffekten ähnlichen *Pseudoulcera* sind bei Betastung weich. Bei Männern kommen sie an der Kranzfurche und der Innenfläche der Vorhaut vor. Bei der Frau fand man sie oft auf der mit narbiger Mastdarmstriktur befallenen Schleimhaut.

Nach *May*^{1318, 1322} ist das Ödem der Bauchwand, des Oberschenkels und des skroto-inguinalen Winkels ein sehr wich-

tiges Frühsymptom. Ist dieses nicht sichtbar, so ist es palpabel, aber es behält den Fingereindruck nicht. Auch das, mit Lymphangitis einhergehende transitorische Vorhautödem ist ein, für die Diagnose verwertbares Symptom. Nach May sind die Lymphgefäße angreifenden Erscheinungen der Syphilis als *verkanntes Lymphogranulom* aufzufassen. Das regionäre lymphogranulomatöse Ödem wird nach ihm, durch das Eindringen des Virus ins Lymphsystem ausgelöst. Das Ödem kann mit einer rosa-violetten Verfärbung der Haut einhergehen und dann können im Schwellkörper linsengroße, knörpelharte Knoten zurückbleiben. In der Mehrzahl solcher Fälle kann kein Primäraffekt nachgewiesen werden.

11. Hautabszesse im Frühstadium. Cellulitis lymphogranulomatosa.

Die sogenannten *reinen Hautformen* dürften, wie es Cedercreutz^{283, 284} annimmt, aus *Lymphgefäßeiterung* entstehen; sie können sowohl im Früh- als auch im Spätstadium erscheinen. Wien und Perlstein²²⁰⁵ beobachteten in 12% Ulzeration, welche sekundär zu Esthiomene oder Lymphgefäßentzündung und Bubönulus geführt hat. Auch diese Verfasser beobachteten Formen, die ausschließlich die Haut befallen.

Peruccio¹⁶⁰⁴ beobachtete in einem seiner Fälle vor der Erkrankung der regionären Lymphknoten die Affektion der Haut. Den an der Vorhaut entstehenden kleinen Geschwüren folgten am Penis und dem Hoden mit Fistel aufbrechende Abszesse. In diesem Falle hatte also die Haut eine größere Affinität dem Virus gegenüber als die Lymphknoten. Ferrers⁵⁴⁸. Frei-positiver Kranker meldete sich mit einem haselnußgroßen fistulösen Knoten am Glied ohne begleitende Adenopathie; die Veränderung zeigte histologisch eine Granulation und hatte antigene Eigenschaften.

Gougerot und Dreyfus⁷⁵⁶ sahen bei ihrem Frei-positiven Kranken neben fistelndem Leisten- und Schenkelbubo Geschwüre am Gesäß. S. Nicolau¹⁵³³ beobachtete eine lymphogranulomatöse Phlegmone, welche im Röntgenbild verzweigende Fistelgänge aufwies. Jüngst sah er einen neueren mit tiefer Fistelbildung einhergehenden und am Oberschenkel aufbre-

chenden Fall. Bei der Aussaat des Virus können nach ihm tiefe Fistelgänge eine bedeutende Rolle spielen. Auch *Sonck*¹⁹⁷³ beobachtete einen Senkungsabszeß im Hodensack. Im Falle von *Warren*²¹⁵² handelte es sich um ein bei einem *Frei*-positiven Kranken mit 8 Fistein aufbrechendes Infiltrat, das von der unteren Partie der Bauchdecke bis zur Leistenbeuge reichte.

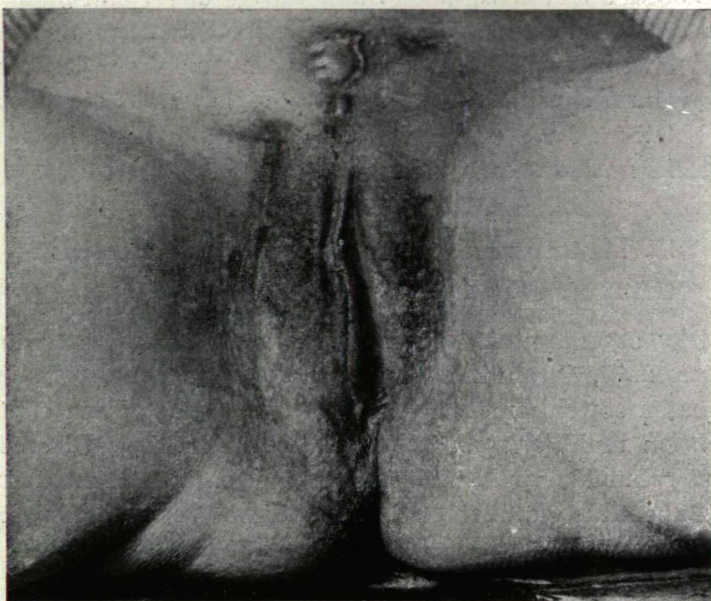


Abb. 55. Bullöse flächenhafte Hautentzündung im Frühstadium des Lymphogranuloma inguinale.

Nach *Nicolau*¹⁸³⁴ soll sich der Prozeß weniger durch die Lymphbahnen als längs den Bindegewebslücken ausbreiten.

Nach *Klotz*¹⁰⁶¹ war es schon im vorigen Jahrhundert bekannt, daß die Entzündung beim klimatischen Bubo auch auf das periganglionäre Bindegewebe übergreift. Nach *Durand*, *Nicolas* und *Favre*^{493—495} werden die erkrankten Lymphknoten durch das vermehrte entzündliche Bindegewebe zu einem Paket zusammengeschmolzen. Das Bindegewebe der Haut ist nach *Favre*⁵²⁰ und *Phylactos*¹⁶²⁹ eine *Prädilektionsstelle* für den Erreger des Lymphogranuloms.

Das Bindegewebe der Haut kann in Form einer sich *flächenhaft* ausbreitenden *Entzündung* befallen werden. *Chevallier* und *Bernard*³⁰⁸ fanden in der Leistengegend, am Schamhügel

seit Monaten bestehende, oberflächliche nußgroße Veränderungen. Die iliakalen Lymphknoten des Beckeninnern waren nur mäßig vergrößert. Nach ihnen könne man hier zwei selbständige Prozesse unterscheiden: einen oberflächlichen Hautprozeß und die Entzündung der tiefer gelegenen Lymphknoten. Nach diesen Autoren soll diese die Haut angreifende Form häufiger vorkommen, als dies im allgemeinen angenommen wird.

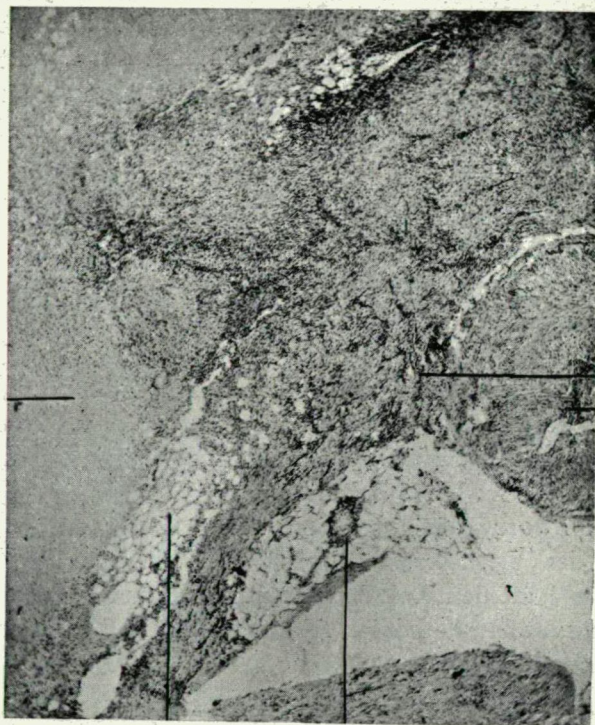


Abb. 56. Lymphogranuloma inguinale. Schnitt durch die flächenhaft infiltrierte Bauchhaut.

a) Mikroabszeß mit palisadenartigem Epitheloidzellensaum; b) Miliare Herde mit Epitheloid- und Riesenzellen; c) Wucheratrophie des Fettgewebes.

Chevallier und *Gorse*²¹⁴ sahen bei einer Rektumstriktur-Kranken die Entzündung der Leistenhaut. *Löhe* und *Rosenfeld*¹²⁴⁵ fanden im *Scarpaschen* Dreieck ulzeröse Hautinfiltrate. Auch *Favre*⁵²⁹ beschrieb bei drei mit der allergischen Probe nicht kontrollierten Fällen eine subakute, infiltrative Entzündung

der Leistengegend, für welche klinisch nur die Diagnose eines Lymphogranuloms gestellt werden konnte. Die Charakteristik dieser „*cellulite en nappe de l'aîne*“ besteht darin, daß sie mit Eiterung nicht kompliziert wird.

Neuerdings beschrieb *Melcer*¹³⁴⁹ einen Fall von Cellulitis lymphogranulomatosa bullosa; er beobachtete eine stellenweise erweichende, aufbrechende, mit *Blasenbildung* vergesellschaftete, flächenhafte lymphogranulomatöse Entzündung der Unterhaut. Nach ihm verbreitet sich der Prozeß sowohl perivaskulär als auch direkt durch die Spalten des Bindegewebes.

12. Allgemeinerscheinungen.

a.) Fieber, Abmagerung, Gelenk- und Knochensymptome.

Obwohl das Lymphogranulom in der Mehrzahl der Fälle nur eine *örtliche Krankheit* darstellt, gibt es doch Fälle, wo die Lokalsymptome durch die *schweren Allgemeinerscheinungen* ganz in den Hintergrund gestellt werden. Zwischen diesen beiden Extremen kann eine Reihe von Übergängen vorkommen. Wegen der Allgemeinsymptome wird das Lymphogranulom von einzelnen Verfassern (*Midana*¹³⁷², *Coutts*³⁷¹, v. *Haam* und *D'Aunoy*⁸⁰³, *Meyer*, *Rosenfeld* und *Anders*¹³⁶⁷) gar nicht für eine örtliche Krankheit gehalten.

Nach *Favre*⁵³⁴ können sich während der ersten Inkubationszeit des Lymphogranuloms („*période troublée de son installation*“) zu den Lokalerscheinungen, den Schmerzen, der Gehstörung auch Asthenie, Abmagerung und Temperaturerhöhung hinzugesellen.

Die Schiffsärzte beschrieben schon längst die Charakteristika des Leidens, die Verschlimmerungen, welche den Seemann lange Zeit hindurch dienstunfähig machen können.

Im Affenexperiment konnten *Hellerström* und *Wassén*⁸⁷⁶ sowie *Findlay*⁵⁵⁶ den Erreger im Blut gelegentlich nachweisen. Obwohl sich Leber, Milz, Nieren, Knochenmark und Lymphknoten intrakraniell geimpfter Affen als infektiös erweisen, läßt sich mit ihrem Blut nach *Levaditi* und Mitarbeitern die Krankheit nicht übertragen.

Aus *Wasséns*²¹⁵⁵ Impfversuchen an Menschen ist bekannt, daß die Ansteckung entsprechend der normalen Inkubations-

zeit in 24—48 Stunden durch Fieber kundgegeben wird. Nach der Auffassung von *Frei*⁶²¹ kann während der Ausbildung des Bubo die Infektion des Organismus durch unregelmäßiges Fieber, Appetitlosigkeit, Schwächezustände, Gewichtsverlust äußern; bei der Ausbildung des Bubo, nach Eintreten des Gleichgewichtszustandes, setzt das Fieber in der Regel aus. Parallel mit der Verschlimmerung der örtlichen Symptome können aber neuere Allgemeinsymptome auftreten.

Temperaturerhöhung kommt in der Mehrzahl der Fälle vor.

In den Fällen von *Giugni*⁷²⁵, *Fasal*⁵²⁴ zeigten die Kranken Fieber bis zu 39° C. Fieber beobachteten unter anderem *Rodriguez Hertz*¹⁷⁸⁸, *Kinoshita*¹⁰³¹, *Lépinay* und *Grévin*¹²⁰³, *Matsuoka*¹³⁰⁸, *Riehl*¹⁷⁷³, *Wassén*²¹⁵⁵, *Milian* und *Katchoura*¹³⁹⁷, *Fujita* und *Aoyama*⁶⁴⁵, *Toyama*²⁰⁸¹, *Kobayashi*¹⁰⁶⁵, *Wiedmann*²¹⁰², *Ravalico*¹⁷¹⁸, *Prats*¹⁶⁸⁰, *Cutts* und *Saez*³⁸⁰, *Haam* und *D'Aunoy*⁸⁰³, *Tözge*²⁰⁸⁸, *Scaglione*¹⁸⁶⁵.

Die meisten der von *Hurwitz*⁹²⁷ untersuchten 109 Kranken hatten Fieber. *Bezecny*¹³¹ beobachtete in den ersten 2 Wochen nach der Ansteckung Temperaturerhöhung bis zu 38° C. Bei 3 Fällen von *Bonne, v. d. Horst* und *Pet*¹⁶³ stellte sich schon inmitten der Allgemeinerscheinungen, 6—7 Wochen nach der Ansteckung Fieber ein, und die abendliche Temperatur stieg bis 38—39° C. *De Gregorio*⁴²⁶ sah bei 33 Fällen nächtliche Schweißausbrüche, Subfebrilität oder beständigen Temperaturanstieg. Der Kranke von *Riehl jun.*¹⁷³² hat im Laufe der Ausbildung des Bubo 8 Tage lang ein hohes Fieber gehabt. *Sannicandro*¹⁸⁴⁵ beobachtete in fast jedem seiner 21 Fälle eine Erhöhung der Nachmittagstemperatur. *Yanagizawa*²²⁵⁴ beobachtete von 20 Fällen bei 9 Fieber über 38° C.

Sézary und *de Font-Réaulx*¹⁹³² fanden von 42 Lymphogranulomatikern nur 4 Kranke (9,5%) fieberfrei. Im Fieverlauf kann man drei Arten unterscheiden, den subfebrilen (40,5%), mittelstarken (42,8%) und hohen Typ (7,15%). Da bei *Ulcus molle* kein Fieber aufzutreten pflegt, kann man das Fieber auch zur Diagnose verwerten. Besonders langwierig sind die mit hohem Fieber einhergehenden Fälle, aber auch die Subfebrilität soll auf einen schleppenden Verlauf hindeuten.

Breuil und *Guillerm*²¹⁵ fanden außer Allgemeinsymptomen wie Blässe, Schwäche, Abmagerung und Schlaflosigkeit in der Hälfte der Fälle einen 5—6 Tage lang dauernden Fieberzustand bis 38—39° C.

Starke Abmagerung wurde von *Hoffmann*⁹⁰³, *Frei*⁶¹¹, *Kinoshita*¹⁰³¹, *Bonne, v. der Horst* und *Pet*¹⁶³, *Prats*¹⁶⁸⁰ u. a. beobachtet. Über *Mattigkeit, Abnahme der körperlichen Kräfte*

berichteten *Kinoshita*¹⁰³¹, *Toyama*²⁰⁸¹, *Bonne, v. der Horst* und *Pet*¹⁶³, *Scaglione*¹⁸⁶³.

Im Frühstadium kommen seltener *Gelenkschmerz* und *Gelenkschwellungen*, und zwar in der Regel unter Begleitung von anderen Symptomen vor. Gelenkschwellung wurde von *Buschke*, *Boas* und *v. Vásárhelyi*²⁴², *Frei*⁶¹¹, *Milian* und *Kat-choura*¹³⁹⁷, *Couitts* und *Saez*³⁸⁶ beobachtet. Die *Gelenkschmerzen* sollen nach *Frei*⁶²¹ von dem in den unteren Extremitäten auftretenden Druck oder den Schmerzausstrahlungen in die Muskeln, Gefäße, Nerven im Laufe des Entzündungsprozesses herrühren. Auch *Margarot*, *Rimbaud* und *Ravoire*¹²⁸ hatten einen Kranken, bei dem der Bubo mit schmerzhaften Gelenkschwellungen und Fieber einherging.

Bei einem Falle *Freis*⁶¹¹ waren die wiederkehrenden Allgemeinsymptome von Gelenkschmerzen begleitet. *De Gregorio*⁴²⁶ beobachtete *Extremitätenschmerzen*. Der Kranke von *Midana*¹³⁷² klagte außer über Gelenkschmerzen, auch über *Muskelschmerzen*. *Prats*¹⁶⁸⁰ erwähnte rheumatoide Schmerzen. Bei 2 Kranken von *Carrasco*²⁷⁰ hörten die Hüftschmerzen nach mehrtägiger Bettruhe auf. *Bezechny*¹³⁸ beobachtete in 2 Fällen ischiasähnliche Symptome. Bei dem Falle von *Goldberg* und *Fonde*⁷²⁸ entstand nach der Inzision des Bubo Gelenk- und Muskelschmerz. Nach *Bănciu* und *Caratzali*⁷⁰ kann chronische Kniegelenkentzündung, nach *Weissenbach* und *Bouwens*²¹⁷³ Polyarthrititis entstehen. *Schwartz*¹⁹⁰⁰ beobachtete eine das Acetabulum und den Gelenkkopf des Oberschenkelknochens zerstörende Gelenkentzündung; wegen der antigenen Eigenschaft des Eiters hielt er den Prozeß für Lymphogranulom. Bei dem Kranken von *Hissard* und *Lechevallier*⁸⁹⁶ gesellten sich zu dem charakteristischen Bubo Arthritis und Lymphgefäßentzündung am Penis; die Gelenkentzündung dauerte 3 Monate lang. *Bănciu*, *Maisler* und *Butoianu*⁷⁴ beobachteten die lymphogranulomatöse Entzündung der *Bartholinischen Drüse*.

Favre, Michel und *Danic*⁵³⁵ beobachteten bei einem Freipositiven Kranken eine vor 6 Jahren mit Ankylose geheilte Hüftgelenkentzündung. Da sie in der Leistengegend Spuren von abgeklungenen Abszeßbildungen gefunden haben, nahmen sie deren lymphogranulomatösen Ursprung an.

Im Falle von *Fulde* und *Herzberg*⁶⁴⁷ brach der Eiter aus den vereiternten tiefen Leistenlymphknoten in das rechte Hüftgelenk. Der Prozeß verursachte eine hohe Temperatur und lokale Schmerzen mit völliger Bewegungseinschränkung. Auch bei dem Kranken von *Aiguabella*⁶ trat Hüftgelenkentzündung auf.

*Aravantinos*³³ beobachtete in mehreren Fällen eine *frühe Amöbendysenterie-artige Mastdarmentzündung*.

b) *Hautveränderungen.*

Neben Fieber, Blutarmut, Abmagerung und Schwäche kann im Frühstadium des Lymphogranuloms der erstmalig von *Kuznitsky*¹¹⁰⁸, später von *Koppel*¹⁰⁷⁷ beobachtete *polymorphe Hautausschlag* verhältnismäßig häufig erscheinen. Der lymphogranulomatöse Ursprung dieser Hautausschläge wird heute nicht mehr in Zweifel gezogen. Anfangs hielt sie *Frei*¹⁰⁷⁷ für toxische Erscheinungen.

Die Eruption kann der des *Erythema exsudativum multiforme* ähneln.

Solche Fälle beobachteten u. a. *Frei*⁶¹⁰, *H. Hoffmann*⁹⁰³, *Nicolas*, *Favre* und *Lebeuf*¹⁴⁹³, *Kogoj*¹⁰⁶⁹, *Brandon*²⁰³, *Midana*¹³⁷², *Schwarzwald*¹⁹⁰³, *Midana*¹³⁷⁵, *Tarantelli*²⁰⁴⁰, *Marras*¹²⁸⁹, *Bošnjaković*¹⁸⁸, *Nicolau*¹⁵³⁰.

Bei einem Kranken von *Frei*⁶¹¹ entstanden wiederholte Schübe des polymorphen Ausschlags am Handrücken, Nacken und Kopf; bei einem anderen nur am Handrücken. *Kitcheratz*¹⁰⁴⁰ beobachtete unter 90 Kranken in 3,33%, *Hurwitz*⁹²⁷ unter 109 Fällen in 1,83% solche Hautsymptome. Bei einem extragenital angesteckten kleinen Mädchen (*Nicolau*¹⁵³⁰) entstand ebenfalls im 4. Monate der Krankheit am Gesicht und an der Hand ein Erythema-multiforme-artiger Ausschlag.

*Midana*¹³⁷⁵ führt den polymorphen fleckigen Ausschlag auf den durch den Blutstrom ausgesäten Keim und durch Hautmetastase zurück.

Vielleicht ist der *Erythema-nodosum-artige* Ausschlag etwas häufiger. *Hurwitz*⁹²⁷ beobachtete unter seinen 109 Fällen bei 3 Kranken, d. h. in etwa 2,8%. Bei dieser Form des Ausschlags verschwinden aber in der Regel die Symptome wäh-

rend kurzer Zeit. Bei dem Falle von *Gans*⁶⁶² bildeten sich die am Gesicht, Hals und Gesäß entstandenen linsen- bis 10-Pfennigstück-großen Papeln bald zurück; nach 3—4 Tagen entwickelte sich eine über 5—6 Tage hindurch bestehende ähnliche Eruption. Bei einem Falle von *H. Hoffmann*⁹⁰³ wurde das anfangs polymorphe Erythem durch einen Erythema-nodosum-artigen Ausschlag ersetzt. *Buschke*, *Boas* und *v. Vásárhelyi*²¹²

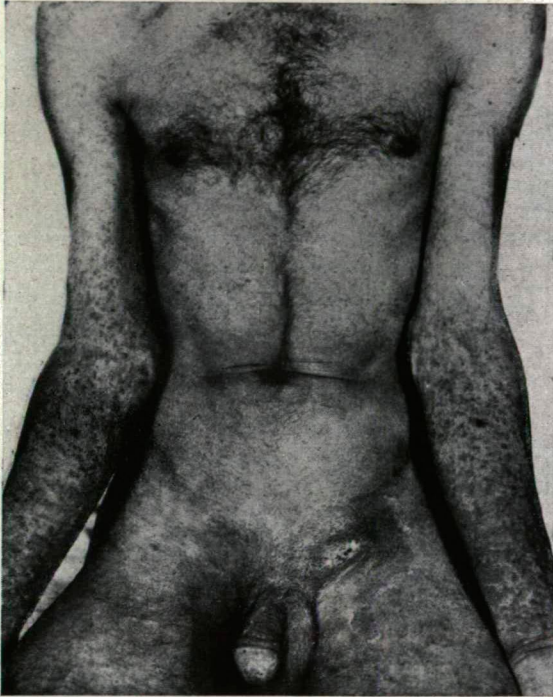


Abb. 57. Lymphogranuloma inguinale.
Linkseitiger Bubo. Am Rumpf und an Extremitäten morbilliformes Exanthem. Links am Vorderarm die Stelle der positiven *Frei*-Probe.

beobachteten ebenfalls Ausschläge mit *gemischten* Elementen. *Chevallier* und *Bernard*³⁰⁴ sahen einen Erythema-nodosum-artigen, knotigen Ausschlag mit *pustulösem* gemischt. Unter anderen beobachteten *Hellerström*⁸⁵², *Amtmann*¹⁸, *Froboese*⁶³⁸, *Milian* und *Katchoura*¹³⁹⁷, *Franchi*⁵⁸⁴, *Bošnjaković*, *Sézary* und *Friedmann*¹⁹³³, *Carnot*, *Cachera* und *Mallarmé*²⁶⁶, *Milian*

und Grupper¹³⁹⁶ solche Erythema-nodosum-artige Effloreszenzen.

Bei lymphogranulomatösem Erythema multifforme- und Erythema nodosum-artigem Ausschlag ist die Frei-Probe wegen positiver Anergie fast immer negativ.

Löhe und Blümmers¹²⁴³ beobachteten unter 51 Fällen drei Formen von Hautausschlägen: 1. urtikariellen, 2. skarlatini-

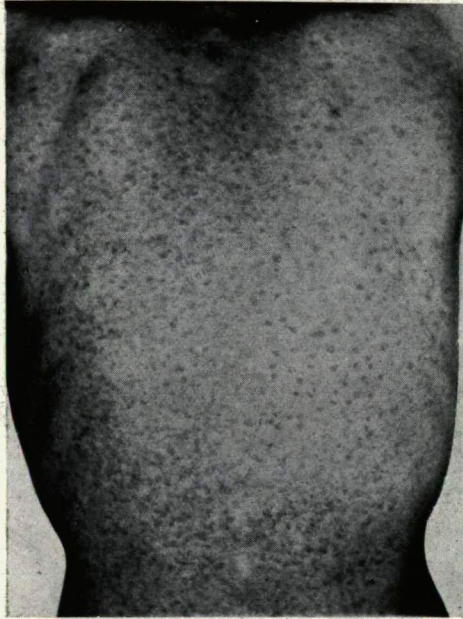


Abb. 58. Lymphogranuloma inguinale.
Morbilliformes Exanthem am Rücken.

form urtikariellen und 3. den schon erwähnten *Erythema-nodosum-* und *multifforme-artigen* nodösen, zum Teil makulopapulösen Ausschlag.

Wiedmann²¹⁹⁰ sah an der Haut eines Lymphogranulomkranken nach der Verabreichung von Solganal eine *morbilliforme* Eruption. Midana¹³⁷⁴ beobachtete an der Glutäalgegend einen *ekthymartigen* Ausschlag ohne Neigung zum Heilen. Später veröffentlichte Jersild⁷⁹⁷² eine solche ekthymatöse Hautveränderung bei einem Lymphogranulomkranken. Lehmann und Pipkin¹¹⁴³ beobachteten am Gesicht, Nacken, Brust, obe-

ren Extremitäten einen juckenden, bald *vesikulös* gewordenen, mit Depigmentation heilenden *papulösen* Ausschlag. Auch beim Kranken von *Saenz*¹⁸²⁶ entstand hauptsächlich am Gesicht und dem Rumpfe solch ein ungewohnter *makulo-papulöser* Ausschlag. Beim Kranken von *Wiedmann*²¹⁹³ erweckte der papulöse Ausschlag den Verdacht auf Syphilis. Auch *Goldberg* und *Fonde*⁷²⁸ sahen ein spezifisches papulöses Exanthem.

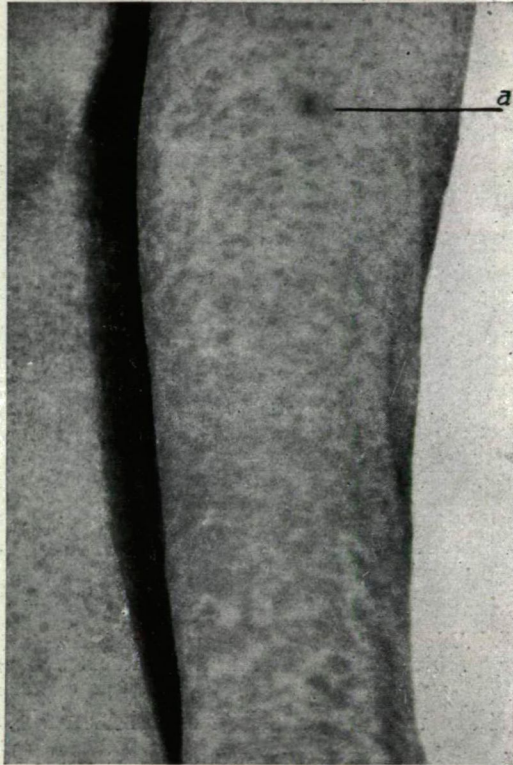


Abb. 59. Lymphogranuloma inguinale. Morbilliformes Exanthem am Vorderarm. a) Positive *Frei*-Probe.

*Midana*¹³⁷⁵ beobachtete an der ödematösen großen Schamlippe einer lymphogranulomkranken Patientin zahlreiche linsengroße Vesikeln, die nach ihm aus der *Erweiterung* der Lymphgefäße entstanden sind. Auch *Bottoli*¹⁹³ beschrieb eine sich dem Lymphogranulom anschließende, histologisch aus

einer ähnlichen Lymphgefäßerweiterung (lymphio-angio-ectasie vulvaire) stammende Vesikelbildung.

Neuerdings beobachtete *Melzer*¹³⁴⁹ bei einem Frühfalle eine stellenweise erweichende, aufbrechende, mit Blasenbildung vergesellschaftete lymphogranulomatöse Entzündung der Unterhaut (Abb. 55 und 56).



Abb. 60. Lymphogranuloma inguinale. Frühfall. Morbilliformes Exanthem. Schnitt aus dem vorderen Teile des Unterarmes. Der Papillarkörper und der obere Teil der retikulären Schicht sind ödematös. Die faserige Struktur des Papillarkörpers ist an einigen Stellen verschwommen. Perivaskuläre Infiltrate.

An dem Kranken von *Goldberg* und *Fonde*⁷²⁸ entstand nach der Bubooperation unter Begleitung von Gelenk- und Muskelschmerzen nach 48 Stunden ein papulöser *Ausschlag*.

Es ist interessant, daß die Hautausschläge oft nach the-

rapeutischen Eingriffen oder der *Frei-Probe*, die die Allergie beeinflussen, entstehen. *Tasaki*²⁰⁴⁷ sah z. B. in 3 Fällen solchen allergischen Ausschlag. Bei 2 Kranken von *Nicolas, Favre* und *Lebeuf*¹⁴⁹³ entstand das Exanthem nach der Erweichung des Bubos, und bei einem Dritten nach Röntgenbestrahlung, welche als Reizbehandlung wirkte. Bei dem Falle von *Wied-*

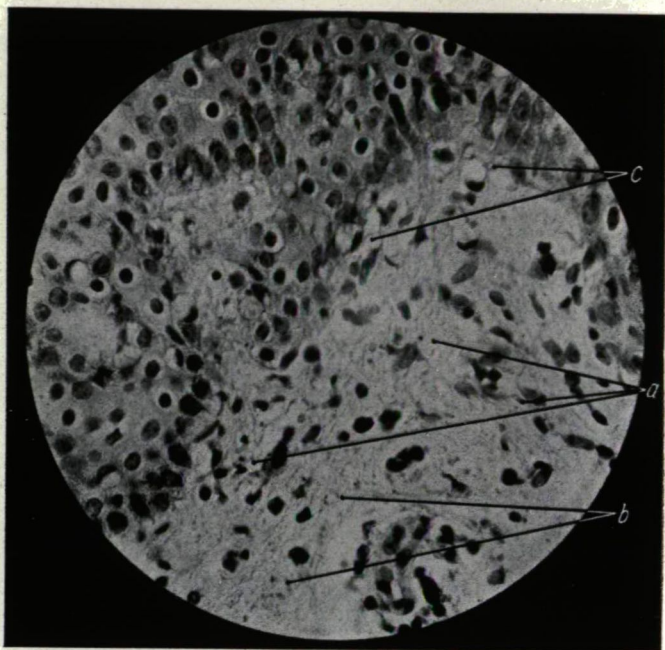


Abb. 61. Lymphogranuloma inguinale. Frühfall.
Morbilliformes Exanthem. Schnitt aus der Haut des Vorderarmes.
Die Grenze zwischen Epidermis und Lederhaut ist verschwommen. In der Epidermis zahlreiche „*altérations cavitaires*“. Die Interzellularspalten verschwanden infolge Spongiose, *a)* Favre-Gamna-sche Körperchen, *b)* von den ausgefallten Eiweißkörpern stammende amorphe Körner, *c)* erweiterte Lymphgefäße.

*mann*²¹⁹⁰ trat das lymphogranulomatöse Exanthem auf Sol-ganal-Behandlung und bei dem Kranken von *Bošnjaković*¹⁵⁰ auf spezifische Eigeneiterbehandlung auf. Nach Röntgenbehandlung wurden übrigens Hautausschläge auch von *Jersild*⁹⁷² und *Schwarzwald*¹⁹⁰³ beobachtet. In dem Falle von *Lehmann* und *Pipkin*¹¹⁴³ war das Exanthem durch die wiederholte Einspritzung des Antigens ausgelöst.

Auch *Melcer* und *Sipos*¹³⁵² beobachteten bei einem Kranken einen morbilliformen Ausschlag, der nach ihrer Meinung auf die Wirkung der nach Bubooperation resorbierten spezifischen Stoffe entstand (Abb. 57—60).

*De la Cuesta Almonacid*⁴⁵³ beobachtete an drei Kranken in erster Reihe an den dem Lichte ausgesetzten Teilen einen polymorphen Ausschlag, woraus er zu dem Schluß kam, daß entweder das Lymphogranulom oder die angewandte Antimonbehandlung die Haut für das Licht sensibilisierte.

*Policaro*¹⁸⁷³ beobachtete ekthymartige Hautveränderungen um den Leistenbubo, *Jannanone*^{968a} urtikarienartige Ausschläge.

Jüngst beobachtete auch *Sonck*¹⁹⁸¹, daß die Krankheit für das Sonnenlicht *sensibilisiert*. Bei Kranken mit Früh-, hauptsächlich aber mit Späterscheinungen entstand an den dem Sonnenlichte ausgesetzten Teilen eine, selten mit Konjunktivitis vergesellschaftete Dermatitis. Die Lichtempfindlichkeit kommt bei Frauen öfters, und zwar bei Frühsymptomen unter 38 Patientinnen in 38,84%, bei Späterscheinungen unter 62 Kranken in 45% vor.

Bei dem Kranken von *Gougerot, Delort, Eliaschew* und *Peyre*⁷⁵³ traten an den oberen und unteren Extremitäten ulzerierende, mehrere Jahre bestehende *Eiterblasen* auf.

*Zemenská*²²⁶¹ beobachtete bei einem Lymphogranulomkranken eine für die Addisonkrankheit charakteristische *Verfärbung* der Haut und Mundschleimhaut. Auf Grund der Tachykardie, Blutdruckherabsetzung und mit Eosinophilie vergesellschafteter Leukozytenvermehrung wurde eine Addisonkrankheit angenommen.

Nach ihm sei es möglich, daß infolge von Toxinwirkung die Funktion der Nebennieren beim Lymphogranulom herabgesetzt wird, anderseits sei aber nicht ausgeschlossen, daß die latent bereits bestehende Krankheit vom Lymphogranulom in Erscheinung gerufen wurde. Eine weitere Möglichkeit ist, daß sich die Addisonsche Krankheit nur durch Zufall zum Lymphogranulom hinzu gesellte. *Zemenská*²²⁶¹ konnte die Spezifität der Addisonkrankheit ex juvantibus nicht feststellen.

c) Augensymptome.

Ziemlich häufig werden auch im *Augenhintergrund* schwer erklärbare Veränderungen beobachtet. Diese beschrieb

als erster *Kitagawa*¹⁰³⁵. Nach *Funakawa*⁶⁴⁸ sind die *kleinen Blutgefäße* in der Gegend der Papilla nervi optici *erweitert und geschlängelt*, außerdem erscheinen kleine, kommaförmige Adern zwischen den Zentralgefäßen.

Ferner kann man eine radiäre Streifung in der Nervenfaserschicht um die Papille herum feststellen. Die Netzhautveränderungen erscheinen meistens einen Monat nach der Infektion und bleiben 2—3 Monate bestehen. In einzelnen Fällen fand sich auch intrakranielle *Drucksteigerung*.

Espildora und *Coutts*⁵¹⁵ beobachteten von 12 Fällen nur bei 3 Kranken normalen Augenhintergrund. In 9 Fällen sahen sie *peripapilläres Netzhautödem*, welches sich zuweilen auch auf die Papille ausdehnte. Die Venen der Netzhaut waren stark geschlängelt; wahrscheinlich können infolge des Ödems Kreuzungsphänomene auftreten. Der *intraokulare Gefäßdruck* kann gesteigert sein.

Nakano und *Nakazawa*¹⁴⁶² fanden ebenfalls häufig die Drucksteigerung des Spinalliquors; außerdem beobachteten sie bei einem Kranken Retinitis und rechtsseitige Neuritis.

Es scheint, daß das Virus auch eine Affinität zur Bindehaut aufweist. So sah *Frei*⁶¹¹ in einem Falle neben anderen Allgemeinerscheinungen eine *Bindehautentzündung*.

Auch *Levaditi*, *Bollack*, *Basch* und *Desvignes*¹¹⁶¹ fanden die Bindehaut entzündet; außer einem seit zwei Wochen bestehendem Ödem der Augengegend waren die Augenspalten infolge der starken Entzündung verengt und aus ihnen sickerte ein eitriges Sekret hervor; an der Bindehaut waren überall follikuläre Körner zu finden. Die Ohren- und Kieferlymphknoten waren geschwollen; Tierimpfungen fielen positiv aus. Die Krankheit sei unter der Benennung *Parinaudsche Bindehautentzündung* schon längst bekannt gewesen. Der Fall wurde von *Bollack*, *Basch* und *Desvignes*¹⁵⁹ noch einmal mitgeteilt. Die *Parinaudsche Bindehautentzündung* ist auch nach *Hashimoto*⁸²⁷ lymphogranulomatösen Ursprungs. *Ichijō*⁹³⁰ verwirft die Ansicht von *Herrenschwand*, wonach die *Parinaudsche Bindehaut* eine spezielle Art der Tularämie wäre; die *Frei*-Probe kann auch mit dem Augensekret ausgelöst werden. Später fand *Ichijō*⁹³¹ unter 3 *Parinaud*-Fällen einen tularämischen. Nach ihm könne sich also dieses Symptom auf verschie-

dener Basis entwickeln. *Hashimoto, Takenouchi* und *Ichidyo*⁸³⁵ beobachteten bei einem Kranken im 9. Monat nach der Infektion außer beiderseitigem Bubo eine heftige, die Anschwellung der präaurikulären Lymphknoten verursachende Bindehautentzündung, die nach ihnen lymphogranulomatösen Ursprungs war.

Auch *Hopkins*⁹¹³ und *Appelmanns*³⁰ beobachteten eine chronische, wahrscheinlich vom Virus des Lymphogranuloms verursachte Bindehautentzündung.

d). *Allgemeinveränderungen zerebraler Art.*

Nach *Cruz*³⁹⁶ soll das Virus auch das Nervensystem angreifen, was dadurch bewiesen wird, daß mit dem Liquor der Kranken die *Frei*-Probe auslösbar ist, und Tiere angesteckt werden können, in der Hälfte der Fälle einzelne Globulinreaktionen positiv sind, ferner daß sowohl bei Kranken mit Frühsymptomen als bei denen mit Spätsymptomen der Zell-, Eiweiß-, Zucker- und Karbamidgehalt zunehmen.

Die Impfungen von *d'Aunoy* und *v. Haam*⁴⁵ mit aus akuten Fällen stammendem Liquor waren ebenfalls erfolgreich. In einem Falle von *Rajam*¹⁷¹² starb der Patient an angeblicher lymphogranulomatöser Meningoenzephalitis unter epileptiformen Erscheinungen; die umgekehrte *Frei*-Probe fiel mit unverdünntem Liquor bei zwei Lymphogranulom-Allergikern positiv aus.

*Koschucharoff*¹⁰⁸¹ untersuchte den Liquor von 11 Lymphogranulomkranken, auf Virusgehalt. Nur in 2 Fällen erhielt er durch intrakranielle Impfung von Mäusen vorübergehende Krankheitserscheinungen, der Stamm erwies sich nicht als in Reihen fortpflanzbar, auch das aus Mäusegehirn verfertigte Antigenpräparat zeigte keine antigene Eigenschaft. Dennoch bestehe die Möglichkeit, daß das Virus in Ausnahmefällen in das Zentralnervensystem des Kranken eindringt.

Lévi-Valensi und *de Séze*¹²¹⁰ beobachteten beim Lymphogranulom erhebliche neurale Symptome. Die Krankheit kann außer Kopfschmerzen und neuralgiformen Schmerzen meningealen und radikulären Ursprungs schwere Paraplegie, Konvulsionen, ja akute tödliche Meningoenzephalitis hervorrufen. Auch Tier-

experimente sprechen für eine Neurotropie des Virus. Es sei möglich, daß eine Mischinfektion, z. B. mit *Proteus vulgaris*, eventuelle Vakzination, oder schwerere chirurgische Eingriffe das Eindringen des Virus in das Nervensystem begünstigen.

Nach *Pisacane* und *Lopresti*¹⁶⁰³ beweisen die Liquorveränderungen bei Lymphogranulomkranken, daß das Virus eine große Affinität zum Nervensystem aufweist und daß das Leiden nicht als eine örtliche, sondern als eine Allgemeinkrankheit aufzufassen ist.

Die Angaben von *Chevallier* und *Bernard*^{305, 309}, *Midana* und *Vercellino*¹³⁸⁹, *Kitagawa*¹⁰³⁵, *Funakawa*⁶⁴⁸, *Nakano* und *Nakazawa*¹⁴⁶², sowie *Aoyama*²⁴ wurden bei der Besprechung der Liquorveränderungen erwähnt.

e) Sonstige Symptome.

Von den Allgemeinsymptomen erwähnen besonders frühere Autoren die im Frühstadium auftretende *Milz- und Leberschwellung* (*Ruge*¹⁸¹⁸) und zuweilen die allgemeine Vergrößerung der Lymphknoten. Diese letztere wurde neuerdings auch von *Wiese*²²¹⁸ beobachtet. *Akiyama* und *Maehara*⁶³ fanden im Harn öfters Bilirubin und im Blut gesteigerten Urobilinwert. Bei dem Kranken von *Skorpil*¹⁰⁷³ folgte dem Leistenbubo nach mehreren Wochen ein Halsbubo.

Lefèvre, *Cochez* und *Fichet*¹⁴⁴¹ beobachteten einen *Frei*-positiven Kranken mit fistelndem Bubo und Elephantiasis des Schenkels; während des Verlaufs bildete sich am Nacken ein Abszeß aus. Da es ihnen gelungen ist, mit dem Eiter sowohl des Hals- als auch des inguinalen Abszesses Meerschweinchen zu infizieren, hielten sie ihren Fall für eine das Lymphogranulom nachahmende tuberkulöse Lymphknotentzündung.

*Frei*⁶²¹ sah nur mäßige Milzschwellung. Nach ihm ist es möglich, daß solche Symptome durch Mischinfektion mit Eitererregern oder ein durch Lymphogranulom provoziertes Wechselfieber ausgelöst werden. Bei einem Falle von *Gutten-tag*⁷⁹⁶ ahmte das Lymphogranulom *Pyelitis* oder *Paratyphus* nach. Bei einem anderen Falle dachte man anfangs in Anbetracht des Bestehens von Milzschwellung, Darmstörungen, hohem Fieber und Bradykardie an Typhus abdominalis.

Bei dem Kranken von *Fischer* und *Schmidt-La Baume*⁵⁶⁴

traten infolge der Vergrößerung der Perirektalknoten *ileusartige* Symptome auf. *Tengwall*²⁰⁵⁷ beobachtete einen Monat nach der Ansteckung außer anderen Allgemeinerscheinungen *Abdominalschmerzen*; bei der Operation stellte es sich heraus, daß bei dem Kranken eine der Peritonitis der Versuchsaffen von *Heilerström* und *Wassén*⁸⁷⁶ ähnliche *Bauchfellentzündung* entstanden ist. *Aoyama*²⁷ konnte das Virus bei seinem Kranken mit Peritonitis experimentell nachweisen. Auch *Moriu*¹⁴³⁵ beobachtete bei einer *Frei*-positiven Prostituierten das Auftreten einer mit Ascites einhergehenden Peritonitis und die Schwellung der Iliakalknoten. In einem tödlich ausgehenden Fall *Raetzels*¹⁷¹⁰ fand man beiderseitige Pleuritis, vergrößerte Milz und Formelemente im Harn.

*Sano*¹⁸⁵⁰ beobachtete bei einem Patienten lymphogranulomatische Psosis.

Die lymphogranulomatöse Peritonitis kann *akut* (*Tengwall*²⁰⁵⁷, *Aoyama*²⁵²⁷) oder *chronisch* verlaufen. Im letzteren Fall kann Perivisceritis oder verklebende Peritonitis entstehen.

Litarczek und *Chisar*^{1222a} beobachteten Peritonitis und beiderseitige Pleuritis bei einem Kranken; die Ascitesflüssigkeit gab die *Frei*-Probe, und die mit dieser vorgenommene Meer-schweinchenimpfung ging an.

*Kondo*¹⁰⁷⁵ sah bei einem *Frei*-positiven Bubokranken heftige akute Peritonitisercheinungen; die Peritonealflüssigkeit war steril, und die Übertragungsversuche auf Affen fielen positiv aus.

Zwei Fälle von *Bošnjaković*¹⁸⁷ zeigten einen *typhoiden Verlauf*. *Bergstrand*^{119a} sah bei einem *Frei*-positiven, Wa-negativen Bubokranken am weichen Gaumen und im Rachen Hyperämie und Papeln mit gelblichem Zentrum. Histologisch fand er in diesen eine Granulation. *Pavanati*¹⁵⁸⁶ sah bei einem Fall ebenfalls typhoide Symptome.

Beim Kranken von *Coutts* und *Saez*³⁸⁶ entstanden nach extragenitaler Ansteckung *grippenartige* Allgemeinsymptome. Ein anderer Kranke mit Allgemeinsymptomen starb. *Dick*⁴⁷⁶ erwähnt, daß wegen der Periadentitis und Lymphangitis der Iliakalknoten die Krankheit eine *Appendicitis* nachahmen kann. Im Falle von *Tengwall*²⁰⁵⁷ verursachten die Verwachsungen einen Strangulationsileus, *Geiger*⁷⁰⁷ fand bei einem

westungarischen Kranken im Sulcus cubitalis und am Nacken vergrößerte Lymphknoten.

*Hunter*⁹²⁶ beobachtete bei einem septikämischen Fall *Augenlidödem* und *Pansinusitis*.

Chevallier und *Moline*³¹⁷ sahen bei einem jungen Mädchen während der Behandlung das Auftreten der *Mikulicz-Krankheit*.

Bizzozero, *Midana* und *Vercellino* machten auf Lungenveränderungen aufmerksam (zit. nach *Favre* und *Hellerström*⁵³⁴).

*May*¹³¹⁴ beobachtete bei einem an lymphogranulomatöser Lymphangitis penis leidenden Kranken in der linken Oberschenkel- und Kniegegend, sowie in der rechten Ellbogengegend *Phlebitis* und *Periphelebitis*.

Weissenbach und *Bouwens*²¹⁷³ beschrieben einen mit rheumatischer *Endokarditis* (*Bouillaud-Krankheit*) vergesellschafteten Lymphogranulomfall.

Nicolas, *Villard*, *Rousset* und *Thomasset*¹⁵¹⁷ beobachteten bei einer *Frei-positiven* Prostituierten nach vorangehender doppelseitiger *Bartholinitis lymphogranulomatosa* *Esthiomène* und Mastdarmstriktur.

Nach *Quiroga*¹⁶⁹⁷ konnte in einem Falle die *Induratio penis plastica* wegen des positiven Ausfalles der *Frei-Probe* mit Lymphogranulom in Zusammenhang gebracht werden. *May*¹³¹⁷ bekräftigte diese Annahme; er beobachtete unter 6 solchen Kranken bei 4 positive *Frei-Reaktion*. Später teilte *May*¹³¹³ mit, daß er und seine Mitarbeiter *Burzaco*, sowie *Oliveri* unter 14 Kranken bei 12 (85.7%) lymphogranulomatöse Allergie gefunden haben; bei einem war die Probe zweifelhaft. Ihre Auffassung wird auch dadurch unterstützt, daß die Krankheit auf ausschließliche oder mit anderen Methoden kombinierte Antigenbehandlung schnell heilte. *Kaminsky*, *Braceras*, *Horler* und *Bcnamico*¹⁰⁰⁹ fanden hingegen bei *Induratio penis plastica* eine *zweifelhafte* Positivität.

Nach *Midana*^{1384, 1385a} gab von 6 an *Induratio penis plastica* leidenden Kranken nur einer der zugleich auch an *Urethritis*. *Waelsh* litt; die *Frei-Probe*. Nach ihm kann man die Frage des Zusammenhangs der *Induratio penis plastica* mit

dem Lymphogranulom nur auf Grund eines größeren statistischen Materials klären.

Bei einem Kranken von *De Gregorio*⁴¹⁹ mit Induratio penis plastica fiel die *Freiprobe* positiv aus.

Gay-Prieto und *Lopez*⁷⁰⁰ sahen keine Besserung auf Sulfamidbehandlung in zwei Fällen von Induratio penis plastica. *May*^{1322a} beobachtete Induratio penis plastica auch bei einem narbigen Rektumstrikturkranken.

May^{1322a} beobachtete bei einem Syphilitiker im Sulcus coronarius hartnäckige Ulcerationen, zu denen sich Lymphangitis penis und sklerosierende Infiltration der Corpora cavernosa anschlossen.

Die *Freische* Reaktion fiel bei dem Kranken positiv aus, außerdem gab das aus dem Sekret der Geschwüren bereitete Antigen bei Lymphogranulom-Allergikern einen positiven Ausfall; auf Antigenbehandlung besserte sich die Infiltration.

f) Spezifität und Bedeutung der *Allgemeinsymptome*.

Die erwähnten *Allgemeinsymptome* zeigen, daß sich das Lymphogranulom nicht selten *generalisiert*.

Die Spezifität einiger dieser Symptome steht außer Zweifel. Die Hautsymptome werden heute bereits von allen Forschern (*Kitchevatz*¹⁰⁴⁰, *Frei*⁶¹¹, *Midana*¹³⁷⁵ u. a.) als metastatische und septische Symptome hervorgerufen, durch die Aussaat des Virus auf dem Wege des Blutstroms, aufgefaßt. Darauf weist auch der Umstand hin, daß auf eine spezifische und unspezifische Reizbehandlung, durch welche das allergische Gleichgewicht der Kranken plötzlich umgestürzt wird, häufig ein Exanthem und in den lymphogranulomatösen Veränderungen Herdreaktionen entstehen können. *Jersild* und *Kristjansen*⁹⁹² sahen eine solche Reaktion mit Fieber und Erythem um das Operationsgebiet herum. *Goldberg* und *Fonde*⁷²⁸ beobachteten nach der Inzision des Bubo nicht nur papulösen Ausschlag, Gelenk- und Muskelschmerzen, sondern auch einen schweren allgemeinen Schwächezustand und Unwohlsein. Bei dem Kranken von *Rajam*¹⁷¹² traten nach einer von einem Quacksalber durchgeführten Bubooperation hohes Fieber, Bewußtlosigkeit, allgemeine Konvulsionen, *Cheyne-Stokessches* Atmen, Tachykardie und träge Pupillen auf; der Tod trat unter epileptiformen Krämpfen ein.

Man erklärt die *Herdreaktion* nach *Jersild*⁹⁸⁷, *Frei*⁶²¹ dadurch, daß bei der Operation Substanzen in großer Menge resorbiert werden, die eine Antigenwirkung entfalten.

Wie bekannt, sind *Coutts* und Mitarbeiter³⁷⁷ der Meinung, daß das Lymphogranulom von *zweierlei Erregern* ausgelöst wird.

Der eine verursache den Primäraffekt und die spezifische Entzündung der regionären Lymphknoten; der andere soll für die Allgemeinerscheinungen verantwortlich sein.

Nach *Bošnjaković*¹⁸⁶ generalisiert sich das Lymphogranulom im Gegensatz zu den Versuchstieren beim Menschen nur selten.

Nach den Beobachtungen von *v. Haam* und *d'Aunoy*⁸⁰² ist die Krankheit in der Mehrzahl der Fälle örtlich und nur zuweilen generalisierend. Es scheint, daß es auch anfangs eine Generalisierung gibt, doch wird die Infektion vom Organismus bekämpft, und es bleiben nur örtliche Symptome zurück. Ist die natürliche Widerstandsfähigkeit nicht stark genug, so entsteht eine Generalisierung, was bei extragenitaler Ansteckung häufiger der Fall zu sein pflegt. Von lymphotropen oder dermatropen Stämmen kann man nicht sprechen. Die verschiedenen Krankheitsbilder können aus der Generalisierung des Virus, der Verschiedenheit der Eingangspforte, der Virulenz des Stammes und der verschiedenen Widerstandsfähigkeit des Organismus erklärt werden.

*Kumasawa*¹¹⁰⁷ fand bei einem von 4 Kranken *Leberstörungen*; bei einem von 6 Kranken war der *Grundumsatz* gesteigert. Selbstverständlich ist die Zugehörigkeit dieser Symptome zum Lymphogranulom noch nicht geklärt. Nach *Coutts*³⁷¹ kann das Virus, welches die Allgemeinsymptome verursacht, den ganzen Organismus angreifen. Unter 83 Kranken von *Fujita*⁶⁴³ hatten 49 Allgemeinsymptome. *Gidró*⁷¹⁵ spricht sich ebenfalls dafür aus, daß sich die Krankheit genau wie die Syphilis schon im Frühstadium verallgemeinern kann. *Gans*⁶⁶³ hielt das Lymphogranulom für eine *allgemeine* Erkrankung, bei welchem sich die Lymphknoten am ganzen Körper vergrößern können. *Eberhard*⁵⁰⁴ fand bei einer *Frei-positiven* Kranken nach *Coitus buccalis* Leistenbubo und sich zu diesem gesellende Allgemeinsymptome. Es entstanden Fieber und heftige krampfartige *Bauchschmerzen*, die, wie sich bei der Operation herausstellte, durch einen abdominalen *Abszeß* ausgelöst wurden. Später vergrößerten sich außer den Leistenlymphknoten auch die Lymphknoten längs der Aorta und dann die Halslymphknoten. Prüfungen auf Tuberkulose fielen negativ aus. Auch beim 11jährigen Patienten von *Banciu* und *Caratzali*⁷⁰ traten nach

Päderastie neben Fieber, abdominale und rektale Schmerzen auf, dann entwickelte sich beiderseitiger Bubo mit teilweise ulzerierten perianalen kondylomatösen Wucherungen. Trotz Fuadinbehandlung trat eine hochgradige narbige Rektumstriktur auf, und das Krankheitsbild wurde außerdem durch nodösen Hautausschlag, Gelenkentzündung noch bunter.

Chevallier und *Bernard*³⁰¹ behaupten jedoch, daß die mit allgemeiner Lymphknotenschwellung und septischen Erscheinungen einhergehenden Formen *nicht lymphogranulomatösen Ursprungs sind*.

Nach *Akiyama* und *Maehara*^{6a} sprechen das Splenogramm und sonstige auf die Veränderungen des Retikuloendothels hinweisende Symptome dafür, daß sich das Leiden generalisiert.

Die Ernsthaftigkeit des Lymphogranuloms zeigt auch der Umstand, daß bei solchen sich verallgemeinernden, allerdings seltenen Fällen auch das Leben der Kranken gefährdet ist.

13. Urethritis, Cystitis und Epididymitis lymphogranulomatosa. Beziehungen zur Urethritis *W a e l s c h*.

Die lymphogranulomatöse Ansteckung kann an den Schleimhäuten der Geschlechtsorgane in *zwei Formen* erscheinen, und zwar 1. in Form von *Erosion* oder oberflächlichem *Geschwür*, 2 in Form von serös-eitriges Sekret ausscheidender *Entzündung* der Schleimhaut.

Schleimhautentzündung wurde von *Nicolas*¹⁴⁷⁹, *Capelli*²⁶⁵, *Gamna*⁶⁵⁸, *Wolf*²²²⁷, *Fujita* und *Aoyama*⁶⁴⁵, *Quiroga* und *Eosq*¹⁷⁰⁰, *Reichle* und *Connor*¹⁷⁴², *Gray*⁷⁷¹, *Touraine*, *Néret* und *Camus*²⁰⁷⁸ u. a. beobachtet. *Fujita* und *Aoyama*⁶⁴⁵ beobachteten bei 1 von 52 Fällen, also in 1,92%, Harnröhrenentzündung. *Gibson*⁷¹² meinte, daß der Keim oft in die Harnröhre hereindringt; er suchte darin den Grund, warum er keine Primärläsionen gefunden hat. Nach *Breuil* und *Guillerm*²¹⁵ begann unter 60 Fällen bei 5% das Leiden mit nichtgonorrhöischer Urethritis.

Nach *Favre* und *Hellerström*⁵³⁴ ist die Ursache der Schleimhautentzündung in urethraler *Ulzeration* zu suchen. Ähnliche Fälle werden schon von *Phylactos*¹⁶²⁹ erwähnt. *Hellerström*⁸⁵¹ und *Curth*⁴⁰⁰ haben im vorderen, *Prehn*¹⁶⁸³ im hinteren Teil

der Harnröhre Erosion gefunden; beim Falle von *Wolf*²²⁷ wies auch *Rauschkolb* darauf hin, daß in der Harnröhre eine Erosion vorhanden sein mußte. *Gray*⁷⁷¹ berichtet in auffallend großer Anzahl — 11 Fälle — über solche Anfangsformen bei Frauen. *Cerutti* und *Pavanati*²⁸⁷ sahen 3 Fälle bei Frauen und 1 männlichen Fall.

Eine *Mischform* wurde von *Spillmann*¹⁹⁸⁸ beschrieben, bei der außer einer Urethritis kleine polyzyklische Geschwüren in der Harnröhrenmündung bestanden.

Banciu, *Maisler*, *Katz* und *Galati*^{75, 76} beobachteten bei endoskopischer Untersuchung sowohl im vorderen als auch im hinteren Harnröhrenabschnitt entzündliche und geschwürige Veränderungen, sowie polypöse Bildungen. In den Fällen von *Cerutti* und *Pavanati*²⁸⁷ fanden sich in der verdickten Harnröhre *papillomatöse Wucherungen*, deren histologische Struktur uncharakteristisch war.

*Curth*⁴⁰⁰ beobachtete bei einem lymphogranulomverdächtigen Kranken auch Harnröhrenausfluß. Der aus dem Sekret hergestellte Impfstoff löste sowohl bei Testung des Kranken, als auch bei Lymphogranulom-Allergikern die *Frei*-Probe aus. Der Kranke zeigte auch gegen Lymphogranulom-Antigene anderer Herkunft Allergie.

Nach *Kleeberg*¹⁹⁵⁰ kann das Lymphogranulom auch *Harnröhrenverengung* verursachen; auch das Harnröhrensekret des von ihm behandelten Kranken gab, an Lymphogranulom-Allergiker verimpft, eine positive Reaktion. Auch *Frei*, *Wiese* und *Klestadt*⁶¹⁶ fanden, daß Lymphogranulomkranke gegen das Sekret der mit chronischer, keimfreier Urethritis *Waelsch* behafteten Kranken Allergie verrieten; da aber auf intrakranielle Impfung bei Affen keine Meningoenzephalitis entstand sind sie der Meinung, daß es sich nur um eine nicht-spezifische Reaktion handeln kann.

Nach der Beobachtung von *Polak*¹⁶⁷² kann sich zu einer Urethritis *Waelsch* in einigen Wochen auch *Bubo* hinzugesellen, weshalb er diese für lymphogranulomatös hält. Auch *Kalz*¹⁰⁰⁷ hat den Eiter von Urethritis-*Waelsch*-Kranken als *Freisches* Antigen mit Erfolg angewandt; hieraus schließt er, daß die *Frei*-Probe vom biologischen Gesichtspunkt aus nicht spezifisch sei. Im Gegensatz dazu konnte *Bezeeny*¹³⁴ eine gegensei-

tige Allergie zwischen Lymphogranulom und Urethritis *Waelsch* nachweisen. Man konnte nicht nur mit dem Eiter der Urethritis *Waelsch* die *Frei*-Probe an Lymphogranulom-Allergikern erzielen, sondern auch Urethritis-Kranke verrieten gegen Lymphogranulom-Antigen eine Allergie. Auch *Falbusch* und *Zierl*⁵¹⁹ untersuchten die antigene Eigenschaft des Sekrets von



Abb. 62. Epididymitis und Leistenbubo bei einem Urethritis-*Waelsch*-Kranken.
An der Bauchwand, Stelle der positiven *Frei*-Probe.

7 Urethritis-*Waelsch*-Kranken an 2 Lymphogranulomatikern und 22 Kontrollpersonen; mit Ausnahme von 2 Personen war eine gekreuzte Allergie nachweisbar.

Unter den *Waelsch*-Kranken von *Bizzozero* und *Midana*¹⁴⁴ bekamen 20% auch Epidymitis.

Bizzozero und *Midana*¹⁴⁴ nahmen von 18 Urethritis-*Waelsch*-Kranken bei 15 lymphogranulomatösen Ursprung an, da es gelang mit dem Harnröhrensekret an Lymphogranulom-Allergikern die *Frei*-Probe auszulösen. Bei 3 Kranken (15%), die die *Frei*-Probe nicht gaben, dürften für die Krankheit andere Virusarten verantwortlich gewesen sein.

Bizzozero und *Midana*¹⁴⁴ steckten die Harnröhre mit Erfolg an. Auf Einspritzung des endourethralen Sekrets von Urethritis *Waelsch* entstand nach 4 Tagen eine ähnliche Veränderung.

Bizzozero und *Midana*¹⁴⁴ beobachteten bei ihren *Waelsch*-Urethritikern mit dem Harnröhrenspiegel besonders die Ver-



Abb. 63. Der bei Abb. 62. dargestellte Fall.
Schnitt aus der kranken Skrotalhaut. Miliare Herde mit Epitheloid- und Riesenzellen bei a) beginnende Mikroabszeßbildung.

änderungen der hinteren Partie. Es handelte sich bei 2 Kranken um diffuse Entzündung des Blasenhalses, des Colliculus seminalis und des hinteren Harnröhrenabschnittes; bei 3 Kranken außerdem um Entzündung des vorderen Abschnittes 2mal mit follikulären Veränderungen, und in 1 Falle um die Entzündung des vorderen Teiles der Harnröhre.

In Fällen von *Bizzozero* und *Midana*^{144a} war der Ausfluß ganz unbedeutend.

In der Regel erschien morgens ein weißlicher oder gelblich-weißer Tropfen in der Harnröhrenmündung; die erste Harnportion war etwas trüb und enthielt Fäden. Das Sekret zeigte antigene Eigenschaften; der Prozeß dauert sogar ein Jahr lang.

Im Falle von *Touraine* und seinen Mitarbeitern²⁰⁷⁸ infizierte der mit lymphogranulomatöser Urethritis anterior behaftete *Frei*-positive, aber sonst symptomfreie Gatte seine Frau, bei der ein Primäraffekt und beiderseitiger Bubo entstanden sind.

Die Natur der als Komplikation auftretenden Erscheinungen von lymphogranulomatöser Urethritis ist heute noch umstritten. *Melczer*¹³⁵⁹, *Bizzozero* und *Franchi*¹⁴¹, *Coutts*, *Vargas* und *Zalazar*³⁸⁷ beobachteten Kranke mit beiderseitiger

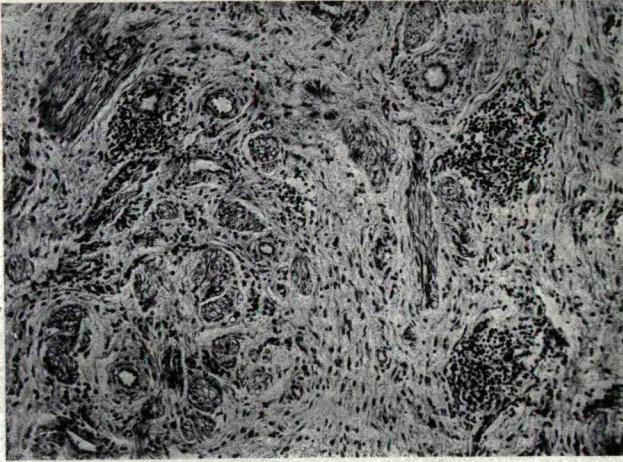


Abb. 64. Derselbe Fall.

In der Tunica dartos perivaskuläre Infiltrate und miliare Herde.

Nebenhodenentzündung. *Sato*¹⁸⁵⁹ sah nebst Leistenbubo ebenfalls Nebenhodenentzündung.

Melczer und *Venkei*¹⁸⁵⁸ beobachteten bei einem Kranken eine mit Urethritis *Waelsch* vergesellschaftete Epididymitis (Abb. 62–64). Durch Tierimpfungen gelang es nicht, die lymphogranulomatöse Natur der Urethritis *Waelsch* unzweifelhaft festzustellen, jedoch halten die Verfasser die Identität auf Grund der gekreuzten positiven Immunität der durch Färbung dargestellten Elementarkörper und der histologischen Struktur für wahrscheinlich.

*Ferrari*⁵⁴⁶ berichtet über einen Urethritis-*Waelsch*-Kranken, der einen fistelnden Bubo bekam. Dabei waren Prostatitis, Samenblasenentzündung, in der Harnröhre die Entzündung der *Littreschen* Drüsen und des Colliculus seminalis feststellbar.

Das Sekret der Harnröhre und der Prostata zeigte antigene Eigenschaften.

Huard und *Joyeux*⁹¹⁷ nahmen auf Grund von histologischen Untersuchungen und *Frei*-Positivität bei einem ihrer Fälle an, daß die mit Fieber und Schmerzen einhergehende Epididymitis und Funikulitis vom Lymphogranulom ausgelöst wurde. *Franchi*⁵⁸⁸ beobachtete Azoospermie und beiderseitige Epididymitis bei Lymphogranulom.

*Monacelli*¹⁴¹⁷ glaubt, daß bei gewissen Fällen von Prostat hypertrophie das Lymphogranuloma inguinale eine Rolle spielen kann.

Neuerdings machten *Seimeanu* und *Adamesteanu*¹⁹⁰⁶ auf eine *vulväre Form* der Krankheit aufmerksam. Für ihre 4 Fälle war es charakteristisch, daß die Krankheit mit *Urethritis* und *akuter Vulvitis* einsetzte, wozu sich später bleibendes *Vulvenödem* hinzugesellte. In den inneren Geschlechtsorganen und dem Mastdarm fanden sich keine Veränderungen, auch die tastbaren Lymphknoten waren nicht vergrößert. Kennzeichnend sind die Einseitigkeit des Ödems, und die schwere therapeutische Beeinflußbarkeit. Da sie bei keinem ihrer Fälle Adenopathie fanden, nahmen sie an, daß die Ursache des Vulvenödems nicht in der Störung der Lymphzirkulation liege, sondern daß es von der örtlichen Wirkung des Virus ausgelöst wird.

Das Lymphogranulom kann im Frühstadium nicht nur die *Schleimhaut* der Harnröhre, sondern auch die der *Scheide* und der *Gebärmutter* befallen. *Naumann*¹⁴⁶⁶ beobachtete auf der Insel Haiti bei einer kreolen Prostituierten im Scheideneingang herpetiformen Ausschlag, an der Portio Erosionen und starken Gebärmutterfluß; diese Frau steckte zu gleicher Zeit 6 Männer an. 3 Patientinnen von *Yanagisawa*²²⁵³ beklagten sich unter anderem über weißen Fluß. *Schulmann*¹⁸⁹⁷, ferner *Sézary* und *Lenègre*¹⁹⁴⁴ beobachteten ebenfalls erscheinungsarme Virusträgerinnen mit mäßigem Ausfluß.

D'Aunoy und *Schenken*⁴⁷ fanden bei einer *Frei*-positiven, erscheinungsfreien Negerin *Salpingitis*, die auch histologisch an das Lymphogranulom erinnerte.